









VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU

BERLIN.

BAND II.

Januar bis December 1875.

BERLIN,
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1875.

Inhalt.

Sitzungen der Gesellschaft.

Seite

1. am 2. Januar 23
2. „ 6. Februar 53
3. „ 6. März 70
4. „ 3. April 93
5. „ 8. Mai 102
6. „ 2. Juni (ausserordentliche Sitzung) 107
7. „ 12. Juni 141
8. „ 3. Juli 156
9. „ 9. October 181
10. „ 6. November 225
11. „ 4. December 248

Vorgänge bei der Gesellschaft.

1. Vorstand und Beirath für das Jahr 1875. 1
2. Wahlen für das Jahr 1876 . . . . 225, 248
3. Mitglieder-Verzeichniss für 1875 . . . . 2—23
4. Mitgliederbewegung im Jahre 1874 24
5. do. 1875 249
6. Todesfälle 54, 141, 181
7. Aufnahme neuer Mitglieder 25, 53, 54, 94, 102, 143, 157, 182, 225, 248
8. Ernennungen von Ehrenmitgliedern 23
9. Geschäftliche und andere Mittheilungen 24, 54, 93, 141, 249
10. Resolution betreffs der Nordpolfahrten 25

Eingegangene Mittheilungen.

Die Expedition von Dr. Oscar Lenz am Ogowé 249

Vorträge.

1. Herr Neumayer: Ueber die neueren Forschungsreisen in Australien 27
2. Derselbe: Erklärung betreffs der Heard- und Mac-Donald-Inseln 33
3. Herr v. Richthofen: Ueber die Bevölkerungszahl von China . 35
4. „ Bastian: Stand der afrikanischen Expeditionen 55
5. „ R. Kiepert: Ueber die Resultate von Livingstone's letzten Reisen 59
6. „ v. Boguslawski: Ueber die Resultate der Tiefseeforschungen, insbesondere derjenigen S. M. S. „Gazelle" . . . 70
7. „ Freiherr v. Troschke: Ueber die hydrographischen Verhältnisse Hollands 94

Seite

8. Herr v. Richthofen: Vorlage der ersten 27 Kartenblätter der Aufnahme der Königlichen geologischen Landesanstalt . 96
9. „ G. Fritsch: Ueber den Verlauf der deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges nach Ispahan . 102
10. „ G. Nachtigal: Uebersicht seiner Reisen und der auf denselben gewonnenen Resultate 109
11. „ G. Nachtigal: Ueber Hofstaat, Gerichtspflege, Administration und Heerwesen in Wadaï. 143
12. „ v. Richthofen: Ueber den Ursprung des Namens „China“ 155
13. „ R. Kiepert: Ueber die geographischen Expeditionen der Kaiserlich Russischen geographischen Gesellschaft im Jahre 1875 157
14. „ Brehm: Ueber die geographische Verbreitung des Steinbocks 172
15. „ v. Richthofen: Bericht über den internationalen geographischen Congress in Paris 182
16. „ Güssfeldt: Bericht über die von ihm geleitete Expedition an der Loango-Küste 195
17. „ Dohrn: Die zoologische Station bei Neapel 226
18. „ Engel: Wesen und Bedeutung der Volks- und Gewerbezählung 226
19. „ H. Kiepert: Bemerkungen über den geographischen Congress in Paris 226
20. „ Meitzen: Bericht über die Vertretung der Statistik auf der geographischen Ausstellung in Paris 237
21. „ Leitner: Ueber die Ergebnisse seiner Reisen in Dardistan 255

Geographische Notizen und literarische Besprechungen.

1. Odebrecht's Expedition und kartographische Aufnahmen bei Blumenau in Brasilien 41
2. Gesellschaft „Orientalisches Museum“ in Wien 46
3. Die Tiefseelothungen der „Tuscarora“ im Stillen Ocean 76
4. Oberst Thilo's Nivellement zwischen dem Aralsee und Kaspischen Meere 84
5. Die englische Expedition von Bamo nach Yünnan 86

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

1. Verein für Erdkunde in Dresden 48, 90, 136, 219, 261
2. Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig . . 47, 89, 137, 220
3. Geographische Gesellschaft in Hamburg 49, 137
4. Geographische Gesellschaft in München 49, 91, 261

Einsendungen für die Bibliothek . . . 49, 91, 138, 173, 220, 261

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1875. **No. 1.**

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., **Krausenstrasse 42.**

INHALT. Vorstand und Beirath für 1875, S. 1. — Mitgliederverzeichniss, S. 2 bis 23. — **Vorgänge b. d. G.:** Dr. Goppert zum Ehrenmitgliede ernannt, S. 23. — Pariser geogr. Congress, S. 24. — Mitgliederbewegung in 1874, S. 24. — Neue Mitglieder, S. 25. — Resolution betreffs der Wiederaufnahme deutscher Nordpolarfahrten, S. 25. — **Vorträge:** Herr Neumayer über die neueren Forschungsreisen in Australien, S. 27. — Derselbe: Erklärung betreffs der Heard- und M'Donald-Inseln, S. 33. — Herr v. Richthofen, über die Bevölkerungszahl von China, S. 35. — **Geogr. Notizen:** Odebrecht's Expedition und kartographische Aufnahmen bei Blumenau in Brasilien, S. 41. — Gesellschaft „Orientalisches Museum" in Wien, S. 46. — **Berichte von geographischen Gesellschaften Deutschlands:** Leipzig, S. 47, Dresden, S. 48, Hamburg, S. 49, München, S. 49. — **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 49.

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Vorstand und Beirath für das Jahr 1875.

Ehrendirector	Herr **Dove.**

Vorstand:

Vorsitzender	Herr **v. Richthofen.**
Erster stellvertretender Vorsitzender	„ **Bastian.**
Zweiter stellvertretender Vorsitzender	„ **Neumayer.**
Erster Schriftführer	„ **v. Boguslawski.**
Zweiter Schriftführer	„ **Marthe.**
Dritter Schriftführer	„ **Zenker.**
Schatzmeister	„ **Arndt.**
Bibliothekar	„ **Koner.**

Beirath:

Die Herren: **Beyrich, Deegen, v. Etzel, Foerster, Göring, Greiff, Hartmann, Hepke, Kiepert, Lange, Le Coq, Meitzen, Reimer, v. Strampff, v. Troschke.**

Verzeichniss
der
Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde
am 2. Januar 1875.

(Die beigedruckten Zahlen beziehen sich auf das Jahr der Aufnahme.)

A. Ansässige Ordentliche Mitglieder.

Mitstifter der Gesellschaft aus dem Jahre 1828:

1. Herr Dr. **Baeyer,** Excellenz, General-Lieutenant z. D., Präsident des geodätischen Instituts und des Central-Bureaus der europ. Gradmessung, (Lützowstr. 42.)
2. „ Dr. **Ehrenberg,** Professor und Geh. Medicinalrath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, (Französischestr. 29.)
3. „ Dr. Freiherr **v. Ledebur,** Geh. Regierungsrath, vorm. Director der Kunstkammer.

---

4. Herr Dr. **Abbot,** F. P., Zahnarzt, 1866. (Hausvoigtei-Platz No. 2.)
5. „ Dr. **Abeking,** E., prakt. Arzt, 1873. (Zimmerstr. 68.)
6. „ **Adams,** Ottiwell, Secretair der Britischen Botschaft, 1873. (Leipzigerstr. 137.)
7. „ Dr. **Albrecht,** Sectionschef im geodätischen Institut, 1875. (Steglitz.)
8. „ **v. Alvensleben,** G., Hauptmann im Garde-Füsilier-Regiment, 1874. (Schiffbauerdamm 28.)
9. „ **Aristarchi Bey,** Gesandter der Ottomanischen Pforte, 1860. (Leipzigerstr. 137.)
10. „ **Arndt,** F., Geh. Rechnungsrath bei der Hauptverwaltung der Staatsschulden, 1854. (Dessauerstr. 6.)
11. „ Dr. **Arndt,** J. A., Professor, 1872. (Ritterstr. 24.)
12. „ **Aschenheim,** Leopold, Fabrikbesitzer, 1873. (Spandauerstr. 72.)
13. „ **Aschenheim,** Ed., Kaufmann, 1874. (Markgrafenstr. 88.)
14. „ Dr. **Ascherson,** P., Professor an der Universität, Assistent am Kgl. Herbarium und Botanischen Garten, 1864. (Friedrichsstr. 58.)
15. „ Dr. **Baehr,** Otto, Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1868. (Sigismundstr. 1.)
16. „ Dr. **Baron,** Julius, Professor an der Universität, 1873. (Schöneberger Ufer 23.)
17. „ Dr. **Bartels,** M., prakt. Arzt, 1863. (Kommandantenstr. 55.)

18. Herr Dr. **Bastian**, A., Professor an der Universität, 1867. (Michaelskirchplatz 20.)
19. „ **Becker**, Ministerialrath, Director des statistischen Amts des Deutschen Reichs, 1873. (Matthäikirchstr. 18.)
20. „ Dr. **Becker**, Assistent an der Sternwarte, 1874. (Lindenstr. 103.)
21. „ **Beer**, L., Rittergutsbesitzer, 1874. (Kochstr. 5.)
22. „ **Begas**, Oscar, Professor, Geschichts- und Bildnissmaler, Mitglied der Akademie der Künste, 1871. (Karlsbad 22.)
23. „ **Behnke**, G. W., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1869. (Landgrafenstr. 4.)
24. „ Dr. **Behrend**, F. J., Sanitätsrath, 1870. (Ritterstr. 54.)
25. „ **Bellermann**, F., Professor an der Akademie der Künste, 1862. (Anhaltstr. 3.)
26. „ **Bellson**, Rob., Prediger der englischen Botschaft und Resident, 1847. (Königgrätzerstr. 9.)
27. „ **Bendemann**, Geh. Ober-Bergrath, 1874. (Victoriastr. 17.)
28. „ **v. Bentivegni**, R., Oberst-Lieutenant a. D., 1861. (Tempelhofer Ufer 36.)
29. „ **Bergius**, R., Oberstlieutenant, 1873. (Matthäikirchstr. 23.)
30. „ **Bergmann**, A., Commerzienrath, 1856. (Königgrätzerstr. 140.)
31. „ — , F., Ober-Tribunalsrath, 1856. (Dessauerstr. 29.)
32. „ — , G. H. W., Rittergutsbesitzer, Director der Centralbank für Bauten, 1873. (Friedrichstr. 105a.)
33. „ **Bertheim**, Stadtverordneter, 1874. (Köpenickerstr. 113.)
34. „ Dr. **Bertram**, prakt. Arzt, 1872. (Köpnickerstr. 82.)
35. „ Dr. **Beyrich**, H. Ernst, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (Karlsbad 9.)
36. „ Dr. **Biermann**, W., Lehrer an der Gewerbeschule, 1869. (Brandenburgstr. 9.)
37. „ **Bischoping**, Geh. Revisionsrath, 1874. (Puttkammerstr. 17.)
38. „ **Blume**, F., Bankier, 1845. (Leipzigerstr. 66.)
39. „ **Blumner**, M., Professor, Königl. Musikdirector, 1870. (Bernburgerstrasse 30.)
40. „ **Bochenek**, J., Historienmaler, 1869. (Waldemarstr. 54.)
41. „ Dr. **Bode**, Custos am Königl. Museum. 1874.
42. „ Dr. **Boehm**, J. F., Professor am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, 1858. (Friedrichstr. 41.)
43. „ Dr. **Boehr**, prakt. Arzt, 1870. (Brandenburgstr. 40.)
44. „ **Bochtlingh**, A. Rentier, 1872. (Thiergartenstr. 18.)
45. „ Dr. **Boer**, Fr. G., Geh. Hof- und Sanitätsrath, Hof-Medicus, 1869. (Wilhelmstr. 45.)
46. „ **Böttcher**, Al., Architect, 1874. (Zimmerstr. 16/17.)
47. „ Dr. **v. Boguslawski**, Redacteur der Hydrographischen Annalen der kaiserl. Admiralität, 1874. (Lützowstr. 29.)
48. „ Dr. **Bolle**, Rentier, 1860. (Leipziger Platz 13.)

49. Herr Dr. **Bonnell**, E., Director des Friedrich-Werderschen Gymnasiums, 1839. (Kurstr. 53.)
50. „ Dr. **Borchardt**, Siegfried, Geh. Justizrath und Minister-Resident 1857. (Französischestr. 32.)
51. „ Dr. **Borchardt**, C. W., Professor, Mitglied d. Akademie d. Wissenschaften, 1860. (Victoriastr. 7.)
52. „ Dr. **Borrmann**, pract. Arzt, 1873. (Prinzenstr. 81.)
53. „ v. **Bothmer**, Lieutenant im 13. Infanterie-Regiment. (Markthallenstrasse.)
54. „ Dr. **Braun**, A., Professor an der Universität, Director des Botanischen Gartens, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1851. (Neu-Schöneberg 1.)
55. „ Dr. **Brecher**, A., Oberlehrer, 1870. (Schönhauser Allee 132.)
56. „ Dr. **Brehm**, A. E., Director des Berliner Aquariums, 1868. (Schadowstr. 14.)
57. „ Dr. **Bremiker**, C., Professor, Sectionschef im Königl. geodätischen Institut, 1839. (Oranienstr. 127.)
58. „ Dr. **Brix**, Wilhelm, Lehrer an der Königl. Telegraphenschule, 1859. (Charlottenburg, Berlinerstr. 14.)
59. „ **Brose**, Martin, Privatgelehrter, 1856. (Klosterstr. 87.)
60. „ Dr. **Brüllow**, F., Schulvorsteher, 1859. (Köpenickerstr. 31a.)
61. „ Dr. **Budczies**, F., Schulvorsteher, 1863. (Ritterstr. 31.)
62. „ v. **Bülow**, O., Geh. Legationsrath, 1873. (Königin-Augustastr. 3.)
63. „ Dr. v. **Bunsen**, Georg, Mitglied des Reichstages, 1865. (Mayenstrasse 1.)
64. „ v. **Bunsen**, Legationsrath, 1874. (Maienstr. 1.)
65. „ **Burchard**, A., Königl. Hof-Photolithograph, 1860. (Brandenburgstrasse 44.)
66. „ **Busse**, H., Director der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (Behrenstr. 69.)
67. „ **Busse**, R., Ober-Inspector der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (Behrenstr. 69.)
68. „ Dr. **Cabanis**, Jean, Professor, erster Custos am Königl. zoolog. Museum der Universität, 1875. (Brandenburgstr. 64.)
69. „ Dr. v. **Chamisso**, H., pract. Arzt, 1862. (Alexandrinenstr. 33.)
70. „ Dr. **Clausen**, F., Lehrer an der Louisenstädtischen Realschule, 1873. (Elisabeth-Ufer 55.)
71. „ de **Claparède**, A., Legationsrath, 1874. (Blumeshof 6.)
72. „ v. **Cranach**, Geh. Regierungsrath, 1874. (Tempelhofer Ufer 32.)
73. „ **Cohn**, Albert, 1874. (Mohrenstr. 53.)
74. „ Dr. **Croner**, Eduard, pract. Arzt, 1868. (Neue Grünstr. 25.)
75. „ Dr. **Curth**, G., 1874. (Französischestr. 11-12.)
76. „ Dr. **Dames**, (Marienstr. 12.)
77. „ **Darmer**, Gust., Lieutenant zur See, commandirt zum Hydrogr. Bureau, 1875. (Matthäikirchstr. 9.)

78. Herr Dr. **Darmstaedter**, 1874. (Hohenzollernstr. 3.)
79. „ **Deegen**, H., Kammergerichtsrath, 1861. (Matthäikirchstr. 16.)
80. „ **Delbrück**. A., Bank-Director, 1855. (Taubenstr. 30.)
81. „ **Dielitz**, Julius, Geh. Regierungsrath, 1870. (Kleinbeerenstr. 26.)
82. „ **Dittmer**, Capitain-Lieutenant in der Kaiserlichen Marine, 1873. (Schillstr. 16.)
83. „ **Dobert**, W., Stadtgerichtsrath, 1859. (Königgrätzerstr. 100.)
84. „ Dr. **Doergens**, Königl. Ingenieur, 1872. (Alte Jacobstr. 75.)
85. „ **Dorn**, C., Justizrath und Rechtsanwalt beim Ober-Tribunal, 1859. (Ritterstr. 60.)
86. „ Dr. **Dove**, Geh. Regierungsrath und Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1830. (Burgstr. 19.)
87. „ Dr. **Drassdo**, Regierungsrath, 1874. (Oranienstr. 130.)
88. „ **v. Dresky**, J., General-Major u. Commandeur der Garde-Artillerie-Brigade, 1863. (Königin-Augustastr. 38-39.)
89. „ **Drory**, L. G., Dirigent der englischen Gasanstalt, 1866. (Gitschinerstr. 19.)
90. „ **Dünnwald**, H. J., 1874. (Poststr. 31.)
91. „ Dr. **Dünnwald**, 1874. (Poststr. 31.)
92. „ Dr. **Dumont**, Zahnarzt, 1874. (Hausvoigteiplatz 2.)
93. „ Dr. **Dumas**, Professor, 1874. (Krautsstr. 18.)
94. „ **Duncker**, Franz, Verlagsbuchhändler, 1858. (Potsdamerstr. 20.)
95. „ Dr. **Eastlacke**, 1874. (Königgrätzerstr. 104.)
96. „ **Ebart**, E., Kaufmann, 1872. (Mohrenstr. 14.)
97. „ — , W., Kaufmann, 1873. (Mohrenstr. 14.)
98. „ **Ebeling**, Hauptmann, 1874. (Ziethenplatz 16.)
99. „ **Ebers**, C., Stadtgerichtsrath, 1871. (Köthenerstr. 12.)
100. „ Dr. **Eberty**, G., Stadtgerichtsrath, 1873. (Genthinerstr. 1.)
101. „ **Ebhardt**, H., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1869. (Grossbeerenstrasse 84.)
102. „ **Eding**, H., Ober-Tribunalsrath, 1865. (Hafenplatz 2.)
103. „ **Egerton**, E., Secretair der Britischen Botschaft, 1874. (Leipzigerstrasse 137.)
104. „ Dr. **Eggel**, F., pract. Arzt, 1869. (Markgrafenstr. 107.)
105. „ **Eggers**, Verlagsbuchhändler, 1869. (Zimmerstr. 91.)
106. „ **Ellwanger**, Wirkl. Geh. Ober-Finanzrath, 1874. (Victoriastr. 9.)
107. „ **Engel**, E., Geh. Ober-Regierungsrath, Director des statistischen Bureaus, 1864. (Lindenstr. 32.)
108. „ **Enslin**, Adolph, Verlagsbuchhändler, 1856. (Friedrichstr. 70.)
109. „ Dr. **Erbkam**, S., Geh. Sanitätsrath, 1850. (Mohrenstr. 47.)
110. „ **Erbkam**, C., Königl. Baurath, 1846. (Eichhornstr. 4.)
111. „ Baron **v. Erxleben-Selbelang**, Otto, Rittergutsbesitzer, 1871. (Bendlerstr. 20.)
112. „ **v. Etzel**, Fr. A., Excellenz, General der Infanterie z. D., 1867. (Victoriastr. 29 b.)

113. Herr Dr. **Euler**, Carl, Professor, erster Civillehrer an der Kgl. Central-Turnanstalt, 1864. (Oranienburgerstr. 62.)
114. „ Dr. **Ewald**, J. W., Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1850. (Matthäikirchstr. 28.)
115. „ **Ewald**, E., Historienmaler 1874. (Lützow-Ufer 1.)
116. „ **Faelligen**, A., Stadtgerichtsrath a. D., 1852. (Königin-Augustastrasse 22.)
117. „ **Fetter**, C. W., Rechnungsrath und Ober-Lazareth-Inspector, 1870. (Scharnhorststr., Garnison-Lazareth.)
118. „ Dr. **Fischer**, Geodät, 1873. (Oranienstr. 157.)
119. „ Dr. **Flohr**, A., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1870. (Kanonierstr. 25.)
120. „ **Fleck**, Hauptmann im Ingenieur-Corps, 1873. (Dessauerstr. 23.)
121. „ — , Geh. Regierungsrath, 1874. (Grossbeerenstr. 8.)
122. „ Dr. **Foerster**, W., Director der Sternwarte, Professor an der Universität, 1875. (Lindenstr. 103.)
123. „ Dr. **Foerster**, F., pract. Zahnarzt, 1865. (Krausenstr. 47.)
124. „ **Fonrobert**, Jules, 1874. (Leipzigerstr. 103.)
125. „ Dr. **Foss**, R., Professor u. Director der Louisenstädtischen Realschule, Hauptmann a. D., 1855. (Sebastianstr. 26.)
126. „ **Frege**, Banquier, 1874. (Jägerstr. 15.)
127. „ Dr. **Frerichs**, Fr. Th., Geh. Ober-Medicinalrath, Professor an der Universität, 1863. (Bismarckstr. 4.)
128. „ **Friedel**, Stadtrath, 1866. (Dorotheenstr. 62.)
129. „ Dr. **Friedländer**, K. J., Professor an der Universität, 1851. (Regentenstr. 8.)
130. „ **Friedländer**, Wilhelm, Kaufmann, 1872. (Leipzigerstr. 37.)
131. „ — , Herrm., 1874. (Kl. Präsidentenstr. 7.)
132. „ **Friedrich**, Rich., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1870. (Kleinbeerenstr. 9.)
133. „ Dr. **Fritsch**, Prof. a. d. Universität, Assistent beim anatomischen Museum, 1867. (Krausnickstr. 17.)
134. „ **Fritze**, G. H. A., Geh. Kanzleirath im Ministerium der geistlichen Angelegenheiten, 1859. (Oranienstr. 140.)
135. „ **Fröhlich**, Ad., Kaufmann, 1874. (Jägerstr. 73.)
136. „ Dr. **Gaebler**, E., Geh. Admiralitätsrath und Director der Admiralität z. D., 1852. (Magdeburgerstr. 5.)
137. „ **Gaertner**, C., vorm. Consul des deutschen Reiches in Japan. 1872. (Matthäikirchstr. 24.)
138. „ **Gaertner**, Rud., Verlagsbuchhändler, 1872. (Leipzigerstr. 133.)
139. „ **v. Gagern**, Referendarius, 1873. (Köpenick.)
140. „ Dr. **Gallenkamp**, W., Director der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1863. (Niederwallstr. 12.)
141. „ **Gallisch**, Rentier, 1874. (Leipzigerstr. 114.)

142. Herr Dr. **Gandtner**, Königl. Provinzial-Schulrath, 1874. (Steglitzerstrasse 69.)
143. „ Dr. **Garcke**, A., Professor an der Universität, Custos des Königl. Herbariums, 1868. (Friedrichstr. 227.)
144. „ **Gentz**, Wilh., Geschichtsmaler, 1862. (Thiergartenstr. 21.)
145. „ **Gill**, H., Ingenieur, Betriebs-Director der Berliner Wasserwerke, 1857. (Breitestr. 8.)
146. „ **Gilli**, A., Hofbildhauer, 1869. (Linienstr. 113.)
147. „ Dr. **Glaser**, Redacteur, 1873. (Alte Jacobstr. 172.)
148. „ **Goering**, Karl, Wirkl. Legationsrath, 1872. (Genthinerstr. 41.)
149. „ Dr. **Goldschmidt**, Paul, Gymnasiallehrer, 1864. (Steglitz.)
150. „ **Goldschmidt**, Fr., Director, 1874. (Papenstr. 20-21.)
151. „ Dr. **Goltdammer**, Ed., pract. Arzt, dirigir. Arzt im Diakonissen-Hause „Bethanien," 1871. (Mariannen-Platz 3.)
152. „ **Gossmann**, Jul., Verlagsbuchhändler, 1867. (Magdeburgerstr. 35.)
153. „ **Graefe**, F., Kammergerichtsrath, 1870. (Tempelhofer-Ufer 23.)
154. „ **Greiff**, J., Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Director im Ministerium der geistlichen Angelegenheiten, 1869. (Genthinerstr. 13f.)
155. „ v. **Grollmann**, Oberst, 1874. (Spandau.)
156. „ v. **Gruner**, G., Wirkl. Geh. Legationsrath und Unter-Staatssecretair z. D., 1857. (Victoriastr. 27.)
157. „ Dr. **Guessfeldt**, Paul, 1870. (z. Z. in den Congoländern.)
158. „ Dr. **Gütschow**, Marine-Stabsarzt, 1874. (Charité.)
159. „ Dr. **Guttstadt**, Alb., pract. Arzt, 1873. (Ritterstr. 55.)
160. „ Dr. **Haarbrücker**, F. Th., Rector der Victoriaschule, Professor an der Universität, 1867. (Prinzenstr. 45.)
161. „ **Haase**, Karl, Kaufmann, 1868. (Markgrafenstr. 94.)
162. „ **Hagens**, C., Stadtrichter, 1869. (Steglitzerstr. 75.)
163. „ Dr. **Haller**, Regierungsrath im Reichskanzler-Amt, 1873. (Königgrätzerstr. 52.)
164. „ Dr. **Hammacher**, Mitgl. des Abgeordnetenhauses, 1874. (Victoriastrasse 11.)
165. „ **Hammer**, Oberst und ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1874. (Bellevuestr. 7.)
166. „ v. **Hartmann**, R., Generalmajor a. D., 1866. (Lindenstr. 14.)
167. „ Dr. **Hartmann**, Rob., Prof. an der Universität, 1861. (Dessauerstrasse 77.)
168. „ **Hartmann**, Landschaftsmaler, 1871. (Klosterstr. 5.)
169. „ **Hedinger**, Fr., Hauptmann à la suite des 7. Westphäl. Infant.-Regt. No. 56, Militairlehrer im Cadettencorps, 1873. (Kleine Alexanderstr. 27.)
170. „ Dr. **Heffter**, A. W., Geh. Ober-Tribunalsrath a. D., Kronsyndicus und Professor an der Universität, 1859. (Leipziger Pl. 19.)

171. Herr **Heineccius**, G. E., Vice-Präsident des Ober-Tribunals und Mitglied der Königl. Immediat-Just.-Examinat.-Commission, 1863. (Hafenplatz 2.)
172. „ **Hellwig**, Wirkl. Legationsrath, 1874. (Tempelhofer-Ufer 31.)
173. „ **Henckel**, Paul, Banquier, 1868. (Behrenstr. 55.)
174. „ — , Gustav, Particulier, 1868. (Friedrichstr. 85.)
175. „ **Henneberg**, Rudolph, Historienmaler, Mitglied der Akademie der Künste, 1873. (Sigismundstr. 3.)
176. „ **Henning**, Albert, Ingenieur-Hauptmann z. D., 1873. (Potsdamerstrasse 13 a.)
177. „ **Henrici**, C. P., Vice-Präsident des Ober-Appellations-Gerichts 1870. (Kurfürstenstr. 146.)
178. „ Dr. **Hepke**, R. F., Geh. Legationsrath und vortragender Rath im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, z. D., 1871. (Schönebergerstr. 5.)
179. „ Dr. **Herrmann**, E., Präsident des evangelischen Ober-Kirchenraths, 1874. (Köthenerstr. 38.)
180. „ Dr. **Herrig**, Ludwig, Professor beim Cadetten-Corps und der Friedrichs-Realschule, 1852. (Albrechtstr. 12.)
181. „ **Herzog**, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath u. Director im Reichskanzler-Amt, 1874. (Victoriastr. 12.)
182. „ **Hertz**, W., Buchhändler, 1852. (Behrenstr. 7.)
183. „ **Hettermann**, Eduard, Stadtgerichtsrath, 1869. (Ritterstr. 61.)
184. „ Dr. **Heyden**, O., Professor, Königl. Hofmaler, 1872. (Bellevuestrasse 12.)
185. „ Dr. **Heyder**, E., pract. Arzt, 1874. (Alexandrinenstr. 21 a.)
186. „ **Heyn**, H. J., Consul a. D., 1862. (Zelten No. 11.)
187. „ **Hirsch**, Leo, Banquier, 1870. (Unter den Linden 47.)
188. „ — , Herm., 1874. (Dorotheenstr. 54.)
189. „ Dr. **Hirsch**, L., Sanitätsrath, 1874. (Charlottenburg.)
190. „ Dr. **Hirschfelder**, W., Professor am Königl. Wilhelms-Gymnasium, 1874. (Kanonierstr. 2.)
191. „ **Hoefer**, H., Buchhändler, 1868. (Anhaltstr. 12.)
192. „ **Hohagen**, J. F. W., Staats-Ingenieur, 1872. (Maienstrasse, Villa Romana.)
193. „ **v. Holleben**, H., Excellenz, General der Infanterie, 1840. (Lindenstr. 4.)
194. „ **v. Homeyer**, Premier-Lieutenant, 1874. (Lützowstr. 73.)
195. „ **Hoppe**, H., Kammergerichtsrath, 1852. (Königgrätzerstr. 42.)
196. „ — , R., Kreisrichter, 1873. (Königgrätzerstr. 42.)
197. „ Dr. **Hübener**, Herm., pract. Arzt, 1873. (Oranienstr. 131.)
198. „ Dr. **Hübner**, Otto, Director des statistischen Centralarchivs der preuss. Hypotheken- und der preuss. Lebensversicherungs-Actien-Gesellschaft, 1854. (Friedrichstr. 101.)
199. „ Dr. **Hülsen**, Fr., Oberlehrer, 1872. (Charlottenburg.)

200. Herr **Humbert**, G., Wirkl. Legationsrath, 1873. (Trebbinerstr. 3.)
201. „ Dr. **Jacobson**, H., Stadtrath a. D., 1844. (Thiergartenstr. 8.)
202. „ **Jähns**, M., Hauptmann im Grossen Generalstabe, 1873. (Victoriastrasse 29 a.)
203. „ Dr. **Jagor**, F., 1856. (z. Z. in Indien.)
204. „ **Jaite**, G., Telegraphen-Secretair, 1871. (Friedenau, Ringstr. 50.)
205. „ Dr. **Ideler**, C. L. J., pract. Arzt, dirigirender Arzt der städtischen Irrenanstalt, 1868. (Wallstr. 55.)
206. „ **Johow**, R., Ober-Tribunalsrath 1870. (Genthinerstr. 40.)
207. „ **Ising**, Major und Vorstand des Artillerie-Depot zu Berlin, 1874. (Dorotheenstr. 58.)
208. „ **Jung**, Corvetten-Capitän, 1874. (Matthäikirchstr. 9.)
209. „ Dr. **Jungk**, F., Professor, 1844. (Ritterstr. 50.)
210. „ Dr. **Kalisch**, Professor, 1854. (Karlsbad 10.)
211. „ Dr. **v. Kalkstein**, H., Hauptmann a. D. und Ritterlehnsbesitzer, 1849. (Michaelskirch-Platz 14.)
212. „ Dr. med. **Kastan**, 1874. (Leipzigerstr. 29.)
213. „ **Kauffmann**, Julius, Commerzienrath, Aeltester der Kaufmannschaft, 1853. (Neue Grünstr. 18.)
214. „ Dr. **Kayser**, E., Docent an der Berg-Akademie, 1871. (Alte Börse.)
215. „ **Kayser**, C. W., Fabrikbesitzer, 1873. (Moabit.)
216. „ Dr. **Kern**, H., Professor und Director der Louisenstädtischen Gewerbeschule, 1866. (Dresdenerstr. 113.)
217. „ **Keyssner**, H., Kammergerichtsrath, 1867. (Ritterstr. 111.)
218. „ Dr. **Kiepert**, H., Professor an der Universität, Mitgl. d. Akademie der Wissenschaften, 1843. (Lindenstr. 13.)
219. „ Dr. **Kiepert**, R., Kartograph, 1872. (Lindenstr. 13.)
220. „ Dr. **Kleiber**, L., Director der Dorotheenstädtischen Realschule, 1845. (Georgenstr. 30.)
221. „ **Klentz**, F., Grossherzoglich Mecklenburgischer General-Consul, 1845. (Königgrätzerstr. 124.)
222. „ Dr. **Klix**, G. A., Königlicher Provinzial-Schulrath, 1868. (Ritterstrasse 33.)
223. „ Dr. **v. Klöden**, G. A., Professor a. d. Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1838. (Kommandantenstr. 34.)
224. „ **v. Knorre**, Carl, Kaiserl. Russischer Geh. Rath, 1872. (Elisabeth-Ufer 52.)
225. „ Dr. **v. Knorre**, Assist. a. d. Sternwarte, 1874. (Elisabeth-Ufer 52.)
226. „ Dr. **Kny**, L., Professor a. d. Universität, 1867. (Dorotheenstr. 39.)
227. „ Dr. **Koehne**, 1874. (Naunynstr. 52.)
228. „ **Koenig**, Carl August, Kaufmann, 1859. (Oranienstr. 130 a.)
229. „ Dr. **Koner**, W., Professor und Königlicher Bibliothekar, Redacteur der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1853. (Lindenstr. 14.)

230. Herr **v. Kotzebue**, Ernst, Kaiserl. Russischer Gesandtschafts-Secretair, 1871. (Sommerstr. 2.)
231. „ **Koschwitz**, R., Postdirector, 1873. (Charlottenburg.)
232. „ Dr. **Kränzlin**, 1874. (Waldemarstr. 31.)
233. „ **v. Krause**, F. W., Geh. Commerzienrath, 1853. (Leipzigerstr. 45.)
234. „ **v.** — , Major und Commandeur des Garde-Pionier-Bataillons, 1874. (Köpenickerstr. 143.)
235. „ **Krause**, O., Commerzienrath, 1864. (Alsenstr. 11.)
236. „ Dr. **Krausnick**, A., Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Ober-Bürgermeister a. D., 1837. (Königin-Augustastr. 25.)
237. „ **Kretschmann**, C., Kaufmann, 1874. (Kronenstr. 17.)
238. „ **Krokisius**, E., Stadtrichter, 1873. (Charlottenstr. 97.)
239. „ **Krug v. Nidda**, Wirkl. Geh. Rath und Ober-Berghauptmann, 1856. (Schellingstr. 7.)
240. „ **Kühnemann**, E., Geh. Finanzrath a. D., 1859. (Neuenburgerstr. 24.)
241. „ **Künne**, Carl, Buchhändler, 1874. (Hallesches Ufer 32.)
242. „ **Kuester**, Hauptmann im Ingenieur-Corps, 1863. (Schillstr. 18.)
243. „ **v. Kumanin**, Alexander, K. Russ. Botschafts-Attaché für Finanz- und Handels-Angelegenheiten, 1870. (Dorotheenstr. 47.)
244. „ Dr. **Kunheim**, L. A. H., Geh. Commerzienrath, 1861. (Lindenstrasse 26.)
245. „ **Kupfer**, Ernst, Kaufmann, 1869. (Königstr. 7.)
246. „ **Kurtz**, F., 1874. (Königin-Augustastr. 50.)
247. „ **Kurtzwig**, Hülfsarbeiter im Reichskanzler-Amt, 1872. (Kurfürstenstrasse 11.)
248. „ **Lachmann**, Rittergutsbesitzer, 1874. (Mahlsdorf bei Berlin.)
249. „ **v. Lamezan**, 1874. (Französischestr. 5.)
250. „ Dr. **Lange**, H., Plankammer-Inspector, 1848. (Ritterstr. 41.)
251. „ Dr. **Langkavel**, B., Oberlehrer, 1855. (Bellevuestr. 4.)
252. „ Dr. **Lasard**, Adolph, Director der vereinigten deutschen Telegraphen-Gesellschaft, 1867. (Hohenzollernstr. 6.)
253. „ **Le Coq**, A., Kaufmann, 1858. (Neue Friedrichstr. 37.)
254. „ Freiherr **v. Ledebur**, Ernst, Geh. Archiv-Secretair, 1873. (Nostizstrasse 24.)
255. „ Dr. **Lehmann**, J., Geh. Rechnungsrath, 1839. (Albrechtstr. 12.)
256. „ **Lehwess**, Assessor a. D., 1874. (Kanonierstr. 17.)
257. „ **v. Leitholdt**, W., Hauptmann im Neben-Etat des Grossen Generalstabes, 1873. (Kleinbeerenstr. 27.)
258. „ Dr. med. **Lender**, 1874. (Potsdamerstr. 23a.)
259. „ **Lemelson**, A., Director der Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, 1869. (Chausseestr. 104.)
260. „ **Leo**, H., Bankier, 1870. (Taubenstr. 30.)
261. „ Dr. **Lepsius**, R., Oberbibliothekar, Prof. a. d. Universität, Director der ägypt. Abtheilung der K. Museen, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (Bendlerstr. 18.)

262. Herr **Lesser**, A., Ober-Tribunalsrath, 1871. (Karlsbad 12.)
263. „ **Lessing**, Robert, Stadtgerichtsrath, 1860. (Dorotheenstr. 15.)
264. „ Dr. **Lessing**, Hermann, 1860. (Victoriastr. 14.)
265. „ **Leubuscher**, Hermann, Kaufmann, Director der Centralstrassen-Actiengesellschaft, 1873. (Wilhelmstr. 19.)
266. „ Dr. **Liebe**, Th., Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1865. (Matthieustr. 14.)
267. „ **Liebenow**, W., Premier-Lieutenant a. D., Geh. Rechnungsrath, 1855. (Neuenburgerstr. 33.)
268. „ Dr. **Liebermann**, D. C., Professor a. d. Gewerbe-Akademie, 1871. (Matthäikirchstr. 29.)
269. „ Dr. **Liebert**, Sanitätsrath, 1874. (Charlottenburg.)
270. „ **Liepmann**, Julius, Kaufmann, 1873. (Regentenstr. 14.)
271. „ Dr. **Liman**, C., Professor an der Universität, Geh. Medicinalrath, 1868. (Lützowstr. 43.)
272. „ Dr. **Loew**, Ernst, Lehrer an der Königl. Realschule, 1868. (Grossbeerenstr. 1.)
273. „ **Loewenberg**, Regierungsrath, 1874. (Lützowstr. 71.)
274. „ **Loewenfeld**, Director, 1874. (Potsdamerstr. 5.)
275. „ Dr. **Lucius**, Robert, Rittergutsbesitzer auf Klein-Ballhausen bei Erfurt, 1873. (Zelten 19.)
276. „ Dr. **Lüttje**, Oberlehrer, 1874. (Charlottenburg.)
277. „ Dr. **Magnus**, P., 1870. (Bellevuestr. 8.)
278. „ **Mahlmann**, H., Geograph u. Lithograph, 1849. (Kürassierstr. 23.)
279. „ **Mannkopff**, W., Oberst a. D., 1849. (Schönebergerstr. 8.)
280. „ **Mappes**, J., Rentier, 1872. (Victoriastr. 13.)
281. „ Dr. **Maretzki**, L., pract. Arzt, 1871. (Landsbergerstr. 36.)
282. „ Dr. **v. Martens**, E., Prof. a. d. Universität, Custos am zoologischen Museum, 1863. (Blumenstr. 24.)
283. „ Dr. **Marthe**, F., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule und Lehrer an der K. Kriegs-Akademie, 1864. (Marienstrasse 23.)
284. „ Dr. **Martini**, Assistenzarzt, 1874. (Leipziger Platz 12.)
285. „ Dr. **Martius**, 1874. (Behrenstr. 69.)
286. „ **Mayer**, P., Geheimer Rechnungsrath im Finanzministerium, 1861. (Luckenwalderstr. 9.)
287. „ — , Banquier, 1873. (Charlottenstr. 63.)
288. „ **Meisnitzer**, L. F., Director der Berlinischen Feuerversicherungs-Anstalt, 1858. (Brüderstr. 11.)
289. „ Dr. **Meitzen**, A., Geh. Regierungsrath, 1869. (Genthinerstr. 6.)
290. „ **Mendelssohn-Bartholdy**, Ernst, Banquier, 1873. (Jägerstr. 51.)
291. „ Dr. **Mentzel**, Jul., Lehrer, 1855. (Ritterstr. 72.)
292. „ **Meydam**, Th., Oberst und General-Telegraphen-Director. (Französischestr. 33.)

293. Herr Dr. **Meyer**, F. E., Legationsrath, 1864. (Hinter dem Giesshause 1.)
294. „ — , Gustav, Sanitätsrath, 1870. (Lindenstr. 14.)
295. „ — , R., Chemiker, 1873. (Michaelkirchstr. 42.)
296. „ **Meyer**, H., Geh. expedirender Secretair im Finanz-Ministerium, 1873. (Brandenburgstr. 47.)
297. „ Dr. med. **Meyer**, Lothar, 1874. (Besselstr. 17.)
298. „ **Minlos**, E., Kaufmann, 1868. (Thiergartenstr. 22.)
299. „ **v. Mohl**, Cabinets-Secretair Ihrer Maj. der Kaiserin, 1874. (Prinzessinnenpalais.)
300. „ **Molenaar**, Rudolph, Banquier, 1871. (Königin-Augustastr. 38-39.)
301. „ Dr. **Mollard**, Ober-Tribunalsrath, 1843. (Königgrätzerstr. 43.)
302. „ **v. Mühler**, C., Vice-Präsident des Königl. Kammergerichts, 1864. (Lützowstr. 43.)
303. „ **Müller**, Major im grossen Generalstabe, 1873. (Dessauerstr. 8.)
304. „ Dr. **Müller**, H., Conservator des Königl. karthographischen Instituts, 1849. (Schumannstr. 15a.)
305. „ **Müller**, R., Königl. Landforstmeister, 1873. (Potsdamerstr. 113.)
306. „ — , W., Prediger a. d. Jerusalemer Kirche, 1857. (Friedrichstrasse 213.)
307. „ — , G. W. F., Buchhändler, 1852. (Bendlerstr. 29.)
308. „ — , G. F. O., Buchhändler, 1871. (Königgrätzerstr. 21.)
309. „ Dr. **Münter**, C. F., Zahnarzt, 1873. (U. d. Linden 58.)
310. „ **Neumann**, J. H., Landkartenhändler, 1853. (Jägerstr. 28.)
311. „ — , Franz, Major a. D., Plankammer-Inspector des grossen Generalstabes, 1860. (Derfflingerstr. 1.)
312. „ Dr. **Neumayer**, G., Professor, Hydrograph bei der Kaiserl. Admiralität, 1871. (Schönebergerstr. 19.)
313. „ **Neuss**, Geh. exped. Secretair im Finanz-Ministerium. (Köthenerstrasse 49.)
314. „ **Oechelhäuser**, Ph. O., Fabrikbesitzer, 1870. (Grossbeerenstr. 89.)
315. „ Dr. **Ohrtmann**, Carl, Oberlehrer an der Königl. Realschule, 1868. (Markgrafenstr. 78.)
316. „ Dr. **Oppenheim**, Alphons, Professor an der Universität, 1873. (Lützow-Platz 14.)
317. „ **Oppenheim**, R., Buchhändler, 1870. (Bernburgerstr. 19.)
318. „ Dr. **Orth**, A., Professor an der Universität u. Lehrer am landwirthschaftl. Lehr-Institut, 1871. (Wilhelmstr. 43.)
319. „ **Otto**, C. A., Kaufmann, 1874. (Bendlerstr. 21.)
320. „ **Paetel**, F., Stadtverordneter, 1874. (Karlsbad 16.)
321. „ Dr. **Paetsch**, W., prakt. Arzt, 1869. (Enkeplatz 6.)
322. „ Dr. — , Hans, prakt. Arzt, 1873. (Markgrafenstr. 44.)
323. „ **Parey**, Paul, Verlagsbuchhändler, 1869. (Zimmerstr. 91.)
324. „ **Pauly**, R., Geh. Kriegsrath a. D., 1860. (Wilhelmstr. 3a.)
325. „ Dr. **Petermann**, H., Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1838. (Lützow-Ufer 24.)

326. Herr Dr. **Peters**, W. C. H., Professor an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (In der Universität.)
327. „ Dr. **Petri**, F., Lehrer a. d. Louisenstädtischen Realschule, 1869. (Melchiorstr. 20.)
328. „ **Philippi**, R., Eisenbahn-Director, 1872. (Schützenstr. 22.)
329. „ **Pieschel**, C., Legations-Secretair a. D., 1870. (Dresden.)
330. „ **Plantier**, J. E. F., Justizrath und Divisions-Auditeur, 1871. (Schöneberger Ufer 14.)
331. „ v. **Platen**, R., Major a. D., 1859. (Bernburgerstr. 22.)
332. „ **Platho**, Isidor, Banquier, 1873. (Breitestr. 6.)
333. „ **Pochhammer**, C., Oberstlieutenant z. D., 1860. (Lindenstr. 4.)
334. „ Dr. **Poggendorff**, J. C., Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1835. (Königgrätzerstr. 97.)
335. „ Dr. **Polsberw**, H. L., Professor am Kölnischen Gymnasium, 1843. (Alte Jacobstr. 35.)
336. „ v. **Pommer-Esche**, Albert, Geh. Regierungsrath, 1873. (Königin-Augustastr. 45.)
337. „ **Preussner**, F., General-Agent der Kölner Hagelversicherungs-Gesellschaft, 1863. (Königgrätzererstr. 56.)
338. „ **Primker**, Rudoph Felix, Justizrath, Rechtsanwalt und Notar, 1869. (Taubenstr. 10.)
339. „ Dr. **Pringsheim**, Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1874. (Bendlerstr. 13.)
340. „ v. **Prittwitz u. Gaffron**, M., Excellenz, General der Infanterie z. D., 1854. (Bendlerstr. 21.)
341. „ **Protzen**, Eugen, Kaufmann, 1873. (Leipzigerstr. 81.)
342. „ Dr. **Prutz**, H., Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1873. (Moritzstr. 5a.)
343. „ Dr. **Quinke**, H., Geh. Medicinalrath, 1846. Hausvoigteiplatz 12.)
344. „ Dr. **Rabl-Rückhard**, H., Stabsarzt, 1868. (Zimmerstr. 15.)
345. „ v. **Radowitz**, Geh. Legationsrath, 1873. (Königsplatz 5.)
346. „ „ , Major und Directions-Mitglied der Kriegsakademie, 1873. (Burgstr. 19.)
347. „ **Reiche**, Carl, Baumeister, 1874. (Markgrafenstr. 75.)
348. „ **Reichenheim**, Ferdinand, Fabrikbesitzer, 1873. (U. d. Linden 6.)
349. „ — , Louis, Fabrikbesitzer, 1875. (Oranienburgerstr. 68.)
350. „ Dr. **Reichenow**, Assistent am zoolog. Museum, 1873. (Platz am Neuen Thor 1.)
351. „ **Reichensperger**, P. F., Ober-Tribunalsrath, 1865. (Hohenzollernstrasse 9.)
352. „ Dr. **Reichert**, K. B., Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1863.) (Louisenstr. 56.)
353. „ Dr. **Reimann**, 1874.

354. Herr **Reimann**, Louis, Kaufmann, 1874. (Behrenstr. 53.)
355. „ **Reimer**, Dietrich, Buchhändler, 1850. (Anhaltstr. 12.)
356. „ — , Georg, Buchhändler, 1851. (Anhaltstr. 12.)
357. „ — , Hans, Buchhändler, 1867. (Wilhelmstr. 32.)
358. „ Dr. **Reinhardt**, O., Oberlehrer, 1868. (Oranienstr. 45.)
359. „ **v. Reutern**, Kaiserl. Russischer General à la suite und Militair-Bevollmächtigter, 1874. (Leipziger Platz 16.)
360. „ **Rheinemann**, A. L., Ingenieur-Geograph im grossen Generalstabe a. D., 1869. (Königgrätzerstr. 46a.)
361. „ Dr. Baron **v. Richthofen**, 1862. (Magdeburgerstr. 36.)
362. „ **Richter**, C., Geh. Admiralitätsrath, 1873. (Körnerstr. 7.)
363. „ — , Banquier, 1869. (Behrenstr. 30.)
364. „ Dr. **Rieck**, pract. Arzt. (Köpenick.)
365. „ Dr. **Riess**, P. T., Professor u. Mitglied der Akademie d. Wissenschaften, 1842. (Spandauerstr. 81.)
366. „ **Rietz**, I. E. H., Stadtgerichtsrath, 1865. (Ritterstr. 23.)
367. „ **Röber**, A., Professor an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1852. (Ritterstr. 63.)
368. „ Dr. **Röhricht**, R., 1871. (Matthienstr. 1.)
369. „ Dr. **Roth**, Justus, Professor an der Universität, Mitgl. der Akad. der Wissenschaften, 1850. (Hafenplatz 1.)
370. „ Dr. **Ruedorff**, H., Professor an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1872. (Annenstr. 58.)
371. „ **Rüstow**, Lieutenant im Eisenbahn-Bataillon, 1874. (Invalidenstrasse 57.)
372. „ Dr. **Runge**, G. F. A., Professor u. Director der Friedrichs-Realschule, 1854. (Albrechtstr. 12.)
373. „ Lord **Russell**, Odo, Königl. Britischer Botschafter, 1874. (Leipzigerstr. 137.)
374. Se. Hoheit der Erbprinz **Bernhard von Sachsen-Meiningen**, 1874. (Beethovenstrasse 2.)
375. Herr Dr. **Sadebeck**, M., Professor u. Abtheilungschef des geodätischen Instituts, 1868. (Körnerstr. 23.)
376. „ Dr. **Sadebeck**, R., 1868. (Marienstr. 10.)
377. „ **Sägert**, C. W., Geh. Regierungsrath, 1841. (Potsdamerstr. 138.)
378. „ **v. Saint-Paul-Illaire**, Corvetten-Capitain, Hofmarschall, 1865. (Karlsbad 24.)
379. „ **Sala**, C., Rentier, 1872. (Kochstr. 12.)
380. „ **Saling**, P., Stadtgerichtsrath, 1866. (Königin-Augustastr. 48.)
381. „ **Schalow**, 1874. (Ziegelstr. 23.)
382. „ Dr. **Schirmer**, J., Oberlehrer an der Königstädtischen Realschule, 1869. (Wallnerstr. 19.)
383. „ **Schlenther**, F., Buchhändler, 1873. (Leipzigerstr. 133.)
384. „ **Schlesinger**, Heinrich, Rentier, 1870. (Schadowstr. 11.)
385. „ **Schmidt**, J., Kaufmann, 1874. (Sommerstr. 6.)

386. Herr **Schmückert**, H., Justizrath, 1860. (Puttkammerstr. 19.)
387. „ Dr. **Schneider**, F. R., Professor a. d. Universität und Artillerieschule, 1855. (Friedrichstr. 98.)
388. „ **Schneider**, Friedrich, Stadtrath a. D., 2849. (Kurfürstenstr. 48.)
389. „ — , P., Magistrats-Assessor, 1873. (Poststr. 8.)
390. „ Dr. **Schödler**, F., Professor an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1853. (Marienstr. 9.)
391. „ **Schönfelder**, B., Geh. Oberbaurath, 1857. (Köthenerstr. 32.)
392. „ **Schöpplenberg**, G., Fabrikbesitzer und Director der Continental-Pferdeeisenbahn-Actien-Gesellschaft, 1861. (Linienstr. 155.)
393. „ Dr. **Scholle**, Fr., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1868. (Lützowstr. 79.)
394. „ Dr. **Scholz**, J., Lehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1869. (Halleschestr. 22.)
395. „ **Schröder**, C. G. F., Partikulier, 1840. (Invalidenstr. 32.)
396. „ **Schubert**, C. A., Kaufmann, 1869. (Poststr. 22.)
397. „ **Schütze**, F., Major a. D., 1865. (Zimmerstr. 92.)
398. „ **Schuhmann**, P. L., Wirkl. Geh. Ober-Finanzrath und General-Director der directen Steuern, 1854. (Victoriastr. 13.)
399. „ Dr. **Schultz**, A. W. F., Physicus u. Medicinalrath, 1831. (Linienstrasse 127.)
400. „ Dr. **Schultze**, Ed., Lehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1865. (Schützenstr. 29.)
401. „ Dr. — , Oscar, 1874. (Heiligegeiststr. 38.)
402. „ **Schulz**, F., Major a. D., 1870. (Potsdamerstr. 25.)
403. „ Dr. **Schwalbe**, B., Professor an der Königl. Realschule, 1872. (Brandenburgstr. 43.)
404. „ Dr. **Schwarz**, A., Stadtgerichtsrath, 1874. (Hallesches Ufer 21.)
405. „ Dr. **Schweinfurth**, G. A., 1853. (z. Z. in Aegypten.)
406. „ Dr. **Schwerin**, 1874. (Schmidstr. 29.)
407. „ **Seeger**, C., Rentier, 1874. (Potsdamerstr. 39a.)
408. „ **Selckmann**, H. J. L., Professor am Kölnischen Gymnasium, 1854. (Blumenstr. 74.)
409. „ **Senz**, W., Schulvorsteher, 1852. (Hausvoigtei-Platz 8a.)
410. „ **v. Siefart**, F., Major im Kaiser Franz-Garde-Grenadier-Regiment, 1865. (Luckauerstr. 11.)
411. „ Dr. **Siemens**, W., Mitglied der Akademie der Wissensch., 1853, (Markgrafenstr. 94.)
412. „ **Simon**, Otto, Kaufmann, 1869. (Hegel-Platz 1.)
413. „ Dr. **Söchting**, E. W. C., 1862. (Potsdamerstr. 120.)
414. „ Dr. **Solly**, Th., Prof. u. Lector an der Universität, 1849. (Königgrätzerstr. 109.)
415. „ **Sommer**, Theodor, Stadtgerichtsrath, 1869. (Taubenstr. 7.)
416. „ **Splittgerber**, D., Rentier, 1839. (Wilhelmstr. 68.)
417. „ **Stahl**, F. M., Kaufmann, 1874. (Markgrafenstr. 87.)

418. Herr Dr. **Stamm,** Aug. Th., pract. Arzt, 1867. (Potsdamerstr. 96.)
419. „ Dr. **Starcke,** P., Ober-Stabsarzt, dirigirender Arzt der Charité, 1870. (Louisenstr. 3.)
420. „ **Starke,** Wilhelm, Geh. Justizrath, 1870. (Königgrätzerstr. 87.)
421. „ **Steinberg,** Rentier, 1863. (Nostizstr. 19.)
422. „ **v. Stosch,** A., Excellenz, General-Lieutenant u. Chef der Kaiserl. Admiralität, 1869. (Leipziger Platz 12.)
423. „ Dr. **v. Strampff,** H., Excellenz, Wirkl. Geh. Rath und erster Präsident des Kammergerichts, 1856. (Eichhornstr. 4.)
424. „ **Straube,** J., Kartograph und Inhaber eines geographisch-lithographischen Instituts, 1868. (Gr. Frankfurterstr. 34.)
425. „ Dr. **Strauss,** Hofprediger, 1847. (Potsdam, Priesterstr. 10.)
426. „ **Streichenberg,** A. J., Professor und Bildhauer, 1863. (Victoriastrasse 29a.)
427. „ **Stricker,** Verlagsbuchhändler, 1874. (Melchiorstr. 30.)
428. „ **Stubenrauch,** H., Justizrath und Rechtsanwalt beim Kreisgericht, 1870. (Charlottenstr. 86.)
429. „ Dr. **Stueve,** G., Geh. Regierungsrath und vortragender Rath im Handelsministerium, 1873. (Genthinerstr. 13d.)
430. „ **Stumm,** Lieutenant im 1. Westphäl. Husaren-Regiment, 1874. (Unter den Linden 61.)
431. „ **Stumpff,** Oberst u. Commandeur der 3. Feld-Artill.-Brigade, 1874. (Hallesches Ufer 19.)
432. „ **Sturz,** General-Consul a. D. (Friedenau, Bahnstr. 3.)
433. „ Dr. **Tamnau,** Fr., 1843. (Markgrafenstr. 11.)
434. „ **Tenzer,** L., Kammergerichtsrath, 1860. (Spittelmarkt 7.)
435. „ **Theremin,** L., Legationsrath und General-Consul a. D., 1870. (Paulstr. 2.)
436. „ Dr. **Thompson,** J. P., Schriftsteller. (Schöneberger Ufer 28.)
437. „ Dr. **Thorner,** Eduard, pract. Arzt, 1872. (Oranienstr. 45.)
438. „ **Thurein,** H., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1872. (Chausseestr. 39.)
439. „ Dr. **Tietjen,** F., Professor an der Universität, 1865. (Neuenburgerstrasse 8.)
440. „ Freiherr **v. Trauttenberg,** K. K. österr. Botschafts-Secretair, 1874. (Pariser Platz 2.)
441. „ Dr. **Troschel,** Oberlehrer an der Königstädtischen Realschule, 1842. (Melchiorstr. 29.)
442. „ Freiherr **v. Troschke,** Th., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1861. (Magdeburgerstr. 4.)
443. „ **Tuttle,** Herbert, Correspondent der New York Tribune und des London Daily News, 1874. (Hafen-Platz 10.)
444. „ **v. Uhden,** A., Excellenz, Staats-Minister a. D., Chef-Präsident des Ober-Tribunals, 1841. (Victoriastr. 29d.)

445. Herr **Ulfert**, Rud., Justizrath, Rechtsanwalt und Notar, 1861. (Markgrafenstr. 78.)
446. „ Dr. jur. **Ullmann**, Stadtrath, 1874. (Victoriastr. 9.)
447. „ Graf **Unruh**, L., Consistorialrath, 1874. (Landgrafenstr. 4.)
448. „ Dr. **Urban**, Ign., Lehrer, 1874. (Lichterfelde.)
449. „ Dr. **Veit**, Sanitätsrath, 1874. (Matthäikirchstr. 5.)
450. „ Dr. **Virchow**, R., Geh. Medicinalrath, Prof. an der Universität, Mitglied der Akad. d. Wissensch., 1872. (Schellingstr. 10.)
451. „ Dr. **Vogel**, H., Professor an der Gewerbe-Akademie, 1868. (Regentenstr. 24.)
452. „ Dr. **Voss**, pract. Arzt, 1870. (Alte Jacobstr. 167.)
453. „ Dr. phil. **Wachsmann**, 1874. (Spittelmarkt 7.)
454. „ Dr. **Wagner**, Adolph, Professor an der Universität, 1870. (Genthinerstr. 23.)
455. „ **Wagner**, Adolph, Fabrikant, 1873. (Prinzenstr. 86.)
456. „ **Wagner**, Ed., Kaufmann, 1875. (Schöneberger Ufer 14.)
457. „ Dr. **Waldeck**, Geh. Sanitätsrath, 1874. (Victoriastr. 4.)
458. „ **Walker**, Beauchamp, C. B., General-Major und Militair-Attaché bei der Grossbritannischen Botschaft, 1860. (Leipzigerstr. 1.)
459. „ **Wallich**, Herm., Director d. Deutschen Bank, 1871. (Burgstr. 29.)
460. „ **Walter**, F. G. B., Professor, 1831. (Giesendorf bei Lichterfelde.)
461. „ **Wandel**, H. P. A., Geh. Admiralitätsrath, 1868. (Matthäikirchstrasse 9.)
462. „ Dr. **Wattenbach**, Prof. a. d. Universität, 1874. (Lützow-Ufer 1.)
463. „ Dr. **Weber-Liel**, Friedrich Eugen, Docent an der Universität, 1873. (Jägerstr. 75-76.)
464. „ Dr. **Websky**, Professor, 1874. (Königin-Augustastr.)
465. „ Dr. **Wegner**, A., Generalarzt, 1873.
466. „ **Weidling**, Buchhändler, 1873. (Dessauerstr. 34a.)
467. „ **Weigelt**, General-Major. (Königgrätzerstr. 90.)
468. „ Dr. **Weiss**, C., Professor, 1873. (Kurfürstenstr. 31.)
469. „ Dr. **Weissenborn**, Fabrikbesitzer, 1874. (Neuenburgerstr. 14a.)
470. „ **Wentzel**, Osc., Geh. Ober-Justizrath, 1872. (Dessauerstr. 12.)
471. „ Dr. **Wentzlaff**, F., Professor und Director der Königstädtischen Realschule, 1860. (Keibelstr. 31.)
472. „ v. **Zur Westen**, B., Stadtgerichtsrath, 1869. (Wilhelmstr. 86.)
473. „ Dr. **Westphal**, Carl, Professor an der Universität und dirig. Arzt an der Charité, 1873. (Mauerstr. 40.)
474. „ **Wetzel**, F., Lehrer an dem Königl. Lehrerinnen-Seminar, 1859. (Puttkammerstr. 10.)
475. „ Dr. **Wetzstein**, J. G., Consul a. D. und Docent an der Universität, 1862. (Auguststr. 69.)
476. „ **Weymann**, Kaiserl. Regierungsrath, 1874. (Tempelhofer Ufer 2.)
477. „ **Wiebe**, F. K. H., Professor an der Königl. Bau- und der Königl. Gewerbe-Akademie. 1873. (Schöneberger Ufer 14.)

478. Herr **Wieland**, H., Dr. med. und Geh. exped. Secretair im Kriegsministerium, 1864. (Invalidenstr. 59.)
479. „ Dr. **Wiese**, L., Geheimer Ober-Regierungsrath, 1846. (Königin-Augustastr. 8.)
480. „ **v. Wilmowski**, Geh. Cabinetsrath, 1858. (Leipzigerstr. 76.)
481. „ **v. Winckler**, Lieutenant im Garde-Feld-Artillerie-Regiment, 1874. (Kaserne am Kupfergraben.)
482. „ **Wilzer**, J., Justizrath und Divisions-Auditeur, 1869. (Gneisenaustrasse 114.)
483. „ Dr. **Wittmack**, M. C. L., Custos des landwirthschaftl. Museums, 1868. (Schöneberger Ufer 26.)
484. „ Dr. **Wohlthat**, H. G. F., Schulvorsteher, 1852. (Neue Grünstr. 21.)
485. „ Dr. **Wolfers**, J. Ph., Professor, 1837. (Adalbertstr. 35.)
486. „ **Wolff**, C. D., Banquier, 1863. (Französischestr. 20 a.)
487. „ **Wolff**, Reinh. F., Fabrikant u. Kaufmann, 1871. (Kochstr. 73.)
488. „ **Wolff**, Alexander, Fabrikbesitzer, 1872. (Victoriastr. 12.)
489. „ **v. Wulffen** gen. **Küchmeister v. Sternberg**, Arth., Kammerherr Sr. Majestät des Kaisers, 1874. (Alsenstr. 10.)
490. „ **v. Wussow**, Geh. Ober-Regierungsrath, 1874. (Luckenwalderstr. 1.)
491. „ Dr. **Zabel**, Chef-Redacteur der National-Zeitung, 1871. (Französischestr. 51.)
492. „ **Zaller**, S., Kaufmann, 1869. (U. d. Linden 61.)
493. „ Dr. **Zenker**, W., Lehrer a. d. Friedrichs-Realschule, 1864. (Charlottenburg, Fasanenstr.)
494. „ Dr. **Zermelo**, Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1872. (Brandenburgstr. 43.)
495. „ Dr. **Zülzer**, Docent und dirigirender Arzt in der Charité, 1874. (Louisenstr. 37.)
496. „ **Zwicker**, H., Geh. Commerzienrath, 1873. (Gertraudtenstr. 16.)

B. Auswärtige Ordentliche Mitglieder.

1. Herr **Annecke**, W., Kaiserl. Deutscher Consul, zu Shanghai (China).
2. „ **Barchewitz**, Hauptmann a. D., z. Z. in Italien.
3. „ **Bernouilli**, Geh. Kanzleirath a. D., zu Wriezen a. Oder.
4. „ **Bismarck**, C., Kaiserl. Deutscher Consul, zu Tientsin in China.
5. „ **Blau**, Kaiserl. Deutscher General-Consul, zu Odessa.
6. „ Dr. **Boergen**, Wilhelmshaven.
7. „ **Brough**, R. S., Assist. Superintendent Electric Gov. tel. of India, in Calcutta.
8. „ **Cappel**, A., Director of Traffic, Gov. tel. of India, in Calcutta.
9. „ Dr. **Fritsche**, Director des Kaiserl. Russischen Observatoriums, zu Peking.
10. „ Dr. **v. Fritsch**, Professor, zu Halle a. Saale.

11. Herr Dr. **Hechler**, Professor und Erzieher des Prinzen Ludwig Wilhelm von Baden, Baden.
12. „ **Hyde**, R. S., Colonel, Master of H. M. Mint, President of the Asiatic Society, in Calcutta.
13. „ Dr. **Kirchhoff**, Professor zu Halle a. Saale.
14. „ Dr. **Kupfer**, prakt. Arzt, zu Cassel.
15. „ **Lindau**, R., Kaiserl. Deutscher Consul, zu Marseille.
16. „ **Medlicott**, H. B., Deputy Superintendent Geological Survey of India, in Calcutta.
17. „ Dr. **Naumann**, Marine-Stabsarzt, z. Z. auf der Arcona.
18. „ **Ribbendrop**, India forest department in Lahore (Punjab).
19. „ v. **Richthofen**, E., Hauptmann in der 14. Artillerie-Brigade, Carlsruhe in Baden.
20. „ **Rickmers**, P., Schiffsrheder, zu Bremerhaven.
21. „ Dr. **Roth**, General-Arzt, zu Dresden.
22. „ Dr. **Sadebeck**, Professor in Kiel.
23. „ Dr. **Schur**, Assistent an der Sternwarte in Strassburg.
24. „ **Schwendler**, L., Expert Electrician, Gov. tel. of India, in Calcutta.
25. „ Dr. **v. Seebach**, Professor in Göttingen.
26. „ Graf **v. Sierakowsky**, A., Waplitz in Westpreussen.
27. „ Dr. **Tuckermann**, z. Z. in Nord-Amerika.
28. „ Dr. **Wagener**, G., Professor in Yedo (Japan.)
29. „ **Waterhouse**, R. A., Cap., Assistant Surveyor general of India in Calcutta.
30. „ **Willimek**, Landschaftsmaler, zu Suderode am Harz.
31. „ **Witte**, Appellationsgerichts-Rath, zu Breslau.

C. Correspondirende und Ehrenmitglieder.

1. Herr Dr. **Andree**, K., Redacteur des „Globus“ in Dresden.
2. „ Dr. **Avé-Lallemant** in Lübeck.
3. „ **d'Avezac**, Membre de l'Institut in Paris.
4. „ Dr. **v. Baer**, Staatsrath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
5. Sir **Samuel W. Baker**, Pascha, F. R. S., in London, 1868.
6. Herr **Bancroft**, George, Ehemaliger Gesandter der Vereinigten Staaten von Nord-America in Berlin, jetzt in Berlin, 1868.
7. „ **Bates**, Henry Walter, Assistant Secretary of the Royal Geographical Society, in London. 1868.
8. „ Dr. **Behm**, E., in Goth.
9. „ **Bielz**, E. A., Finanzbezirks-Commissarius in Herrmannstadt.
10. „ Dr. **Ami Boué**, Mitglied der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.
11. „ **v. Blaramberg**, Kais. Russ. General-Lieutenant in St. Petersburg.

12. Herr **v. Brandt**, Maximilian, Kais. Deutsch. Ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister in China. 1874.
13. „ Dr. **Bruhns**, Professor und Director der Königlichen Sternwarte in Leipzig.
14. „ **Burton**, Richard, Capitain, k. Britischer Consul in Triest.
15. „ **Chanikoff**, Kaiserl. Russischer Staatsrath, z. Z. in Paris.
16. „ **Coëllo**, Francisco, Colonel-Capitain der Ingenieure in Madrid.
17. „ **Cornelissen**, J. E., Director in Utrecht.
18. „ **de Crespigny**, Claude, Kgl. Grossbritannischer Marine-Capitain.
19. „ Dr. **v. Czörnig**, Excellenz, k. k. Ministerialrath in Wien.
20. „ **Darwin**, Charles, F. R. S., in London.
21. „ **Desor**, E., Professor, in Neufchatel.
22. „ **de Dios Ramas Isquierda**, Juan, Director des hydrographischen Instituts in Madrid.
23. „ Dr. **Dönitz**, Professor, in Yedo.
24. „ **Domeyko**, Ignacio, in St. Jago de Chile.
25. „ **Dubois**, Lucien, employé au ministère de la marine et des colonies in Paris.
26. „ **v. Eichmann**, k. deutscher Ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister in Schweden.
27. „ **Engelmann**, prakt. Arzt in St. Louis in Nordamerika.
28. „ **Faidherbe**, General in Frankreich.
29. „ **v. Fligely**, k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Director des militär.-geographischen Instituts in Wien.
30. „ **Foetterle**, K. K. Oberbergrath in Wien.
31. „ **af Forselt**, Carl, Oberst in Stockholm.
32. „ Dr. **v. Frantzius**, A., Generalsecretär der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, in Heidelberg.
33. „ **Fremont**, General, in New-York.
34. „ **Galton**, Francis, F. R. S., Honorary Secretary of the Royal Geographical Society, in London.
35. „ Dr. **Göppert**, H., Geh. Medicinalrath, Professor, in Breslau. 1875.
36. „ **Göth**, Georg, Studien-Director und Custos am Johanneum in Gratz.
37. „ **Guarmani**, Directeur de l'agence des messageries maritimes à Port-Saïd.
38. „ **v. Gülich**, Königl. Preuss. Minister-Resident in Marokko.
39. „ **Guyot**, Professor in New-York.
40. „ Dr. **Hann**, Professor und Director des k. k. meteorologischen Instituts zu Döbling bei Wien.
41. „ Dr. **Hayes**, Isaac, in New-Haven. 1868.
42. „ **Hegemann**, Schiffscapitain in Bremen.
43. „ **v. Helmersen**, Gregor, General-Major und Akademiker in St. Petersburg.
44. „ **Henry**, Joseph, Secretary of the Smithsonian Institution in Washington, 1868.

45. Herr Dr. v. **Hochstetter**, Ferd., Professor am Polytechnicum und Präsident der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
46. „ **Hunfàlvy**, Johann, Professor und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Pesth.
47. „ **Huxley**, Th. H., F. R. S., Professor in London.
48. „ Dr. **Kirchenpauer**, Bürgermeister in Hamburg.
49. „ **Klun**, Val. Ferd., Professor in Wien.
50. „ Dr. **Kohl**, J. G., Bibliothekar in Bremen.
51. „ **Koldewey**, Schiffscapitain an der Seewarte in Hamburg.
52. „ **de Kok**, im Haag.
53. „ **Kriegk**, Professor in Frankfurt a. M.
54. „ **v. Krusenstern**, Admiral, in St. Petersburg.
55. „ **Kuijper**, J., in Amsterdam.
56. „ **Lindsay**, Hamilton, in London.
57. „ Dr. **Lorenz**, J. R., k. k. Ministerialrath in Wien, 1868.
58. „ Graf **Lütke**, Kaiserlich Russischer Admiral und Präsident der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
59. Sir **Charles Lyell**, Baronet, F. R. S., in London, 1868.
60. „ **Francis** Leopold **M'Clintock**, F. R. S., Admiral in der Königl. Grossbritannischen Marine.
61. Herr **Maddock**, ehemals Gouverneur von Bengalen.
62. „ **Madoz**, Pasquale, in Madrid.
63. „ **Malte-Brun**, V. A., Secretair der geographischen Gesellschaft in Paris.
64. „ **Markham**, Clements R., C. B., in London.
65. „ **de St.-Martin**, Vivien, in Paris.
66. „ Dr. **Meinecke**, Professor und Director a. D. in Dresden.
67. „ **v. Middendorf**, Kais. Russ. Staatsrath und beständiger Secretair der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
68. „ **Mitre**, Bartolomeo, Brigadier-General, in Buenos-Ayres.
69. „ **Montgomerie**, T. G., Major, in Ostindien.
70. „ **Wiesner v. Morgenstern**, Oberst-Lieutenant und Chef des Geniewesens in Paraguay.
71. „ Dr. **Mouat**, Präsident des medicinischen Collegiums in Calcutta.
72. „ Dr. Baron **v. Mueller**, Ferd., in Melbourne. 1865.
73. „ **Munzinger-Pascha**, Werner, Gouverneur in Massauah.
74. „ Dr. **Nachtigal**, z. Z. in Aegypten.
75. „ **Negri**, Cristoforo, Commendatore.
76. „ **Ney**, Elias, Assistant Political Resident in Mandalay (Birma).
77. „ **v. Niemeyer**, Colonel-Ingenieur in Rio Janeiro.
78. „ Dr. **Nordenskiöld**, A. E., Professor in Stockholm.
79. Se. Kaiserl. Hoheit der Erzherzog **Ludwig Salvator** von Toskana.
80. „ **Olsen**, F. C., Professor in Kopenhagen.
81. Herr Baron **v. Osten-Sacken**, Th. R., Mitglied der Kais. Akademie in St. Petersburg.

82. Herr **Payer,** Julius, K. K. Oesterreichischer Ober-Lieutenant a. D.
83. „ **Perrot,** Guillaume, in Paris.
84. „ **Peschel,** O., Geh. Hofrath u. Professor a. d. Universität in Leipzig.
85. „ Dr. **Petermann,** August, Professor, Redacteur der „geographischen Mittheilungen“ in Gotha.
86. „ Dr. **Philippi,** Professor in St. Jago de Chile.
87. „ Dr. **Plantamour,** E., Director der Sternwarte in Genf. 1868.
88. „ **Prjewalski,** Kaiserl. Russischer Hauptmann in St. Petersburg.
89. „ Dr. **Pruner-Bey,** Mitglied des Instituts in Paris.
90. „ **de Quatrefages,** Mitglied des Instituts in Paris.
91. „ Dr. **Radde,** Gustav, Director d. naturhistorischen Museums in Tiflis.
92. „ Dr. **Radloff,** Wilhelm, Kais. Russ. Staatsrath u. Prof., in Kazan.
93. „ Dr. **Rae,** J., in London.
94. Don **Ramon de la Sagra,** in Madrid.
95. Sir **Henry Rawlinson,** K. C. B., F. R. S., Major-General in London.
96. Herr **Reimand, J. J.,** Membre de l'Institut, Paris.
97. „ **Renan,** E., Professor und Mitglied des Instituts in Paris.
98. „ **v. Ricci,** General-Lieutenant in Turin.
99. „ **Richards,** F. R. S., George, Admiral, Hydrographer to the Admiralty in London.
100. „ **Rink,** H., Inspector der Dänischen Colonien in Grönland.
101. „ Dr. **Rohlfs,** Gerhard, Hofrath in Weimar.
102. „ Baron **de la Roncière de Noury,** Admiral, Präsident der Société de Géographique in Paris.
103. „ Dr. Graf **v. Roon,** General-Feldmarschall.
104. „ Dr. **Rosen,** Kaiserl. Deutscher General-Consul in Belgrad.
105. „ **de Rosny,** Léon, Professor, Mitglied des Instituts in Paris.
106. „ Dr. **Ruge,** Sophus, Oberlehrer in Dresden.
107. „ Dr. Edler **v. Ruthner,** Anton, K. K. Hof- und Gerichts-Advocat in Wien, 1868.
108. „ Vicomte **de Sa da Bandeira,** in Lissabon.
109. Sir **Edward Sabine,** K. C. B., Pres. R. S., General-Lieut., in London.
110. Herr **Salas,** Saturnino, Präsident des topographischen Bureaus in Buenos-Ayres.
111. „ **Sanner,** Geograph in Philadelphia.
112. „ **Sarmiento,** Domingo, Präsident der Argentinischen Republik in Buenos Ayres.
113. „ Baron Dr. **v. Sass,** F., auf der Insel Oesel.
114. „ **v. Scheda,** k. k. Director, Chef des militärisch-geographischen Instituts in Wien.
115. „ Dr. v. **Scherzer,** Carl, k. k. österreichisch-ungarischer General-Consul in Smyrna.
116. „ Dr. **Schmarda,** Ludwig, Professor der Zoologie in Wien.
117. „ Dr. **Schrenck,** Professor, in Dorpat.
118. „ **Schuller,** J. G., Professor, in Herrmannstadt.

119. Herr **v. Semenow**, Präsident der Kais. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg.
120. „ **Sonklar v. Instätten**, Oberst, Professor an der Militair-Akademie in Wiener Neustadt, 1868.
121. „ **Spratt**, Capt. R. N., in London.
122. „ Dr. **Sprenger**, Aloys, in Heidelberg.
123. „ **Ssewertsoff**, in St. Petersburg.
124. „ **Steinhauser**, K. K. Rath in Wien.
125. „ Dr. **Strehlke**, Professor und Director in Danzig.
126. „ Dr. **Studer**, Professor, in Bern.
127. „ **Sundewall**, Capitain zur See, in Schweden.
128. „ **Thayer**, Nathaniel, Esq, in Boston.
129. „ Dr. **Thomas**, Professor und Oberbibliothekar in München.
130. „ **Torell**, Otto, Professor in Stockholm.
131. „ **v. Tschichatscheff**, A. Platow, in St. Petersburg.
132. „ **v. Tschichatscheff**, Peter, in Florenz.
133. „ **v. Tschudi**, Naturforscher in Wien.
134. „ **Tyndall**, John, in London.
135. „ Dr. **Ule**, in Halle.
136. „ **Vàmbéry**, Herrmann, Professor an der Universität in Pest, 1868.
137. „ **Visconti**, Ferdinand, Oberst in Neapel.
138. „ Dr. **Wagner**, Moritz, Professor in München.
139. „ Dr. **Wappaeus**, Hofrath und Professor in Göttingen.
140. Sir **A. Scott Waugh**, F. R. S., Major-General, Bengal Engineers.
141. Herr **Weyprecht**, Carl, K. K. österreichischer Schiffslieutenant.
142. „ **Henry Yule**, C. B., Colonel, in Palermo.
143. „ **Ziegler**, J. M., Ingenieur-Geograph und Gutsbesitzer in Palmengarten bei Winterthur.
144. „ Dr. **Ziegler**, Alexander, Hofrath in Ruhla.

Sitzung vom 2. Januar 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorstand hat Herrn Geh. Medicinalrath Professor Dr. Göppert in Breslau zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt und beschlossen, die Benachrichtigung davon dem Glückwunsch zu dem am 11. Januar stattfindenden fünfzigjährigen Jubiläum der Ertheilung der Doctorwürde an denselben beizufügen.

Es wird mitgetheilt, dass die Commission für die Angelegenheiten des Pariser geographischen Congresses beschlossen hat, eine angemessene deutsche Betheiligung für den Besuch des Congresses anzuregen, und einerseits auf die Vertretung der den einzelnen Sectionen entsprechenden Wissenschaften durch namhafte Autoritäten, sowie die Entsendung von Delegirten der wissenschaftlichen Institute und Gesellschaften, andererseits auf den Besuch des Congresses durch Freunde und Gönner der Erdkunde hinzuwirken. Hinsichtlich der Ausstellung hat die Commission beschlossen, nur dann eine anregende Thätigkeit auszuüben, wenn weitere, von Paris aus zu thuende Schritte die Ernennung eines Ausstellungs-Commissars von Staatswegen zur Folge haben sollten.

Betreffs der Eröffnung des Congresses ist eine Vertagung in Aussicht gestellt worden*).

Unter den Einsendungen für die Bibliothek wird insbesondere ein von Herrn Colonel Thuillier, Surveyor General of India auf Anregung des Mitgliedes der Gesellschaft, Herrn Dr. Jagor, eingegangenes bedeutendes Kartengeschenk hervorgehoben, welches ausser einem vollständigen Exemplar der bisher erschienenen Blätter des Indian Atlas noch eine grosse Zahl anderer in Indien erschienener Karten enthält**). In eingehender Besprechung wird darauf das so eben erschienene Werk: „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, herausgegeben von Dr. Neumayer“ (ein Geschenk des Herausgebers) vorgelegt.

Mitgliederbewegung im Jahre 1874.

Die Gesellschaft verlor während des Jahres durch den Tod: Die Herren Geh. Commerzienrath Brook, Geh. Ober-Tribunalsrath Dr. Heinsius, Oberst v. Heldt, Rentier M. Jagor, Wirkl. Geh. Kriegsrath Mentzel, Hauptmann a. D. Schmidt, Fabrikbesitzer Th. Goldschmidt.

Es sind wegen Verzugs von Berlin und anderer Ursachen in demselben Zeitraum ausgeschieden: die Herren Dr. Max Bauer, Prof. Dr. Dieterici, Professor Dr. Du Bois-Reymond, Hauptmann v. Gizycki, Major v. Holleben, Historienmaler v. Horwatt,

*) Seitdem ist dem Vorstande die officielle Benachrichtigung zugegangen, dass die **Ausstellung am 15. Juli**, der **Congress am 1. August** eröffnet werden sollen, sowie dass eine über Erwarten zahlreiche Betheiligung in Aussicht steht, und dass in Anbetracht dessen die französische Regierung den Palast der Tuilerien für die Sitzungen des Congresses zur Verfügung gestellt hat.

**) Die detaillirte Liste der Karten folgt im nächsten Heft.

Geh. Justizrath Jung, Rechtsanwalt Dr. Kapp, Particulier Henry Jacoby, Gutsbesitzer O. Mossner, Dr. Praetorius, Professor Dr. J. Roth, Stabsarzt Dr. Schultze, Lieutenant Strack, Dr. Fr. Weber.

In der gegenwärtigen Sitzung sind der Gesellschaft als Ansässige Ordentliche Mitglieder beigetreten: Herr Rüstow, Lieutenant im Eisenbahn-Bataillon; — Herr Dr. Jean Cabanis, erster Custos am Königl. Zoologischen Museum der Universität; — Herr Dr. Albrecht, Sectionschef im geodätischen Institut; — Herr Ed. Wagner, Kaufmann; — Herr Gustav Darmer, Lieutenant zur See, commandirt zum hydrographischen Büreau; — Herr Louis Reichenheim; — Herr Weymann, Kaiserl. Regierungsrath.

Veranlasst durch eine Zuschrift des Vereins für die deutsche Nordpolarfahrt in Bremen, worin die Ansicht der Gesellschaft über etwaige Betheiligung an einer Wiederaufnahme der Nordpolarfahrten nachgesucht wird, haben der Vorstand und Beirath in vereinigter Sitzung am 8. Januar die folgende Resolution gefasst:

Indem die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin die hohe Bedeutung der Polarfrage, wie früher, so auch jetzt, im vollsten Maasse zu würdigen weiss, und ihr die möglichste Förderung der Entdeckungen in dem bis dahin noch wenig erforschten Polargebiete nicht nur eine dringende Aufgabe, sondern eine den Vertretern der Geographie sowohl, wie allen verwandten Wissenszweigen obliegende Pflicht erscheint, sprechen bei der gegenwärtigen Sachlage, und durch die Schritte des Bremer Nordpolar-Comité's dazu veranlasst, der Vorstand und der Beirath derselben sich in folgender Weise aus:

Bei den Schwierigkeiten des vorliegenden Problemes scheint es wünschenswerth, ein methodisches Zusammenwirken in den auf gleiches Ziel gerichteten Arbeiten der verschiedenen Culturvölker herzustellen; und da die Ergebnisse der letzten deutschen Expedition jetzt abgeschlossen vorliegen, ist es an der Zeit, für Deutschlands fernere Betheiligung eine deutliche Uebersicht zu gewinnen. Auf die deutschen Expeditionen waren neben den amerikanischen und schwedischen die österreichischen gefolgt, und an die, gewichtige Resultate versprechende, letzte derselben reiht sich jetzt in England eine Fortführung der Entdeckungsreisen. Der Plan dazu ist in dem umfassendsten Maassstabe angelegt, und die britische Regierung beabsichtigt, denselben mit der ganzen Kraft ihrer maritimen Hülfsquellen zur Durchführung zu bringen. Es werden hier also in nächster Zeit eine Reihe neuer Auf-

schlüsse zu erwarten sein; und obwohl bei gleichzeitigem Vorgehen mehrerer Expeditionen in verschiedenen Richtungen, und durch gegenseitige Ergänzung der Beobachtungen, in manchen Punkten interessante Folgerungen abzuleiten sein würden, wird es doch für den Hauptzweck als nutzbringender zu erachten sein, auf derjenigen Grundlage, die durch die in diesem Jahre ausgerüsteten Expeditionen erlangt sein wird, mit frischen Kräften wieder vorzugehen, um die bis dahin gemachten Entdeckungen weiter zu vervollständigen.

Deutschland wird also im gegenwärtigen Zeitpunkte der ihm in der Lösung der Polarfrage zufallenden Aufgabe am besten dadurch entsprechen, dass es sich bereit hält, seinerseits abermals auf dem Entdeckungsfelde aufzutreten, sobald es nach allen Richtungen hin gerüstet ist, um das Werk nach Verhältniss seiner culturgeschichtlichen Bedeutung in Angriff zu nehmen.

Die Gesellschaft für Erdkunde schliesst sich demnach in soweit den Vorstellungen des Bremer Nordpolar-Comité's an, als sie es im gegenwärtigen Momente für angezeigt hält, dass die Nordpolarfrage und die günstigste Art ihrer Lösung auf Grundlage der neuesten Erfahrungen in umsichtige Berathung gezogen werden solle, zunächst schon, damit über den Plan und die einzuschlagende Route unter fachmännischen Autoritäten eine feste Ansicht gewonnen werde; und, wie dies in der Eingabe des Bremer Nordpolar-Comité's ausgesprochen ist, hofft auch sie, dass die Königl. Akademie und die Kaiserl. Admiralität hierzu ihre Unterstützung gewähren werden.

Sollte das geschehen, so wird sich ohne Zweifel bald ein Weg finden, um jetzt schon vorbereitende Schritte einleiten zu können, damit Deutschland im geeigneten Momente fertig stehe, den hohen Erwartungen, die bei dem jetzt lebhaft geweckten Sinn für geographische Forschungen mit Recht gehegt werden, zu entsprechen.

Gerade wenn auf Gewährung einer Staatsunterstützung in grossem Umfange zu hoffen ist, wenn also diese Expedition mit dem vollen Character einer nationalen auftritt, wird das deutsche Volk für eine der Höhe der übernommenen Verpflichtung gewissenhaft entsprechende Durchführung derselben zwei Garantien zu verlangen haben: einmal, dass der Plan und die Route durch die für wissenschaftliche Fachmänner anerkannten Autoritäten Deutschlands durchberathen und festgestellt, und zweitens, dass die maritime Leitung in die competentesten Hände gelegt werde. Erst dann darf ernsthaft an die Ausführung des Werkes gedacht werden, wenn der geeignetste Mann gefunden ist, dasselbe zu leiten, und zwar wird eine solche Persönlichkeit, gleich der, welche England an die Spitze gestellt hat, neben

den persönlichen Eigenschaften des Muthes und der Entschlossenheit, mit der praktischen Erfahrung im Seeleben eine gründliche Vorkenntniss der mit dem geographischen Probleme verknüpften Wissenszweige zu verbinden haben. Der würdige Fortgang des Unternehmens wird dann gesichert erscheinen, wenn die von der Königl. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserl. Admiralität zur Vorberathung niederzusetzenden Commissionen auch später eine entscheidende Stimme für die praktische Ausführung bewahren.

Im Anschluss hieran und in der Ueberzeugung, dass in dieser schwierigsten Aufgabe auf dem Gebiete geographischer Forschung nur ein bedachtes und wohlgeregeltes Zusammenwirken der tüchtigsten, und der in wissenschaftlichen sowohl, wie in nautischen Fächern befähigtsten Capacitäten Erspriessliches geleistet werden kann, spricht sich die Gesellschaft für Erdkunde mit vollster Entschiedenheit gegen jede hastige Uebereilung aus, da bei einem Unternehmen, dessen würdige Durchführung zu einem Ehrenpunkte für das deutsche Volk geworden ist, die Bestimmung des richtigen Zeitpunktes nicht durch Nebenumstände beeinflusst sein darf, sondern nur derjenige Zeitpunkt als der richtige erkannt werden kann, der unter Vollendung der erforderlichen Vorbereitungen die richtigen Männer zur Durchführung des ergriffenen Planes erkennen lässt. Die schliessliche Entscheidung darüber würde den obengenannten Corporationen zu überlassen sein, resp. einer von denselben niederzusetzenden Commission, und, wie das Nordpolar-Comité in Bremen, wird dann auch die Gesellschaft für Erdkunde gern zur Mitwirkung bereit sein.*)

Vorträge.

Herr Neumayer: Ueber die neueren Forschungsreisen in Australien.

Herr Neumayer hielt seinen angekündigten Vortrag über die neuesten Forschungsreisen im westlichen Theile des Australischen Continents. In der Einleitung bemerkte derselbe, dass als er zum letzten Male in der Gesellschaft für Erdkunde über Australien gesprochen habe, dies bei Gelegenheit der beiden zur Aufsuchung der Spuren Leichhardts ausgesandten Expeditionen gewesen sei. Beide Expeditionen, jene des Hume und die des Polizeibeamten Gilmore von Queensland sind erfolglos geblieben. Der

*) Diese Resolution ist als Beilage zu einer Eingabe von Seiten des Vorstandes dem Bundesrath unterbreitet worden.

Erstere gab zwar vor, Ueberreste des verschollenen Gelehrten gefunden zu haben, allein er vermochte keinerlei Beweise dafür vorzubringen, und nur der Umstand, dass Hume in den letzten Monaten des vorigen Jahres abermals nach dem Innern auszog, angeblich um einen Ueberlebenden der Leichhardt'schen Expedition, der im Innern von Schwarzen festgehalten wurde, aufzusuchen, und dabei, wie uns die letzten Nachrichten versichern, sein Leben verlor, hat dazu beigetragen, die Glaubwürdigkeit des nun Verstorbenen etwas zu befestigen; allein das, was derselbe von seinen früheren Reisen mitbrachte, war so unbestimmter Natur, dass es schwer hält daran zu glauben, dass Classen, jener Ueberlebende, je von Hume aufgefunden wurde. Gilmore hat auf seinen früheren Reisen (1871) Kleidungsstücke und sonstige Artikel aufgefunden, welche auf den Untergang einer von Europäern gebildeten Expedition hindeuteten, allein bei der zweiten Reise erhielten die darauf gegründeten Vermuthungen keinerlei Bestätigung, so dass heute das Schicksal des deutschen Forschers noch in dasselbe Dunkel gehüllt ist, wie seit dem Tage, da die letzten Nachrichten von ihm in die Niederlassungen gekommen sind. Ehe der Vortragende auf die in jüngster Zeit in Australien errungenen Erfolge überging, nahm er Veranlassung, einige Bemerkungen und Berichtigungen zu einem im XII. Hefte der Petermann'schen Mittheilungen enthaltenen Aufsatze über die neuen Aufnahmen der Heard- und Mac Donald-Inseln zu geben, welche sich in einer Anmerkung hier unten niedergelegt finden. Sodann ging derselbe zum eigentlichen Thema seines Vortrages über.

Die jüngsten Reisen in Australien haben den Westen dieses Continents zum Schauplatz und die Telegraphenlinie, welche vom Süden bis zum Van Diemens Golf sich hindurchzieht, zur Basis gehabt. Sämmtliche Reisen, welche von Osten aus unternommen wurden, gingen von Stationen auf dieser Linie aus und kehrten auch dahin zurück, mit alleiniger Ausnahme der Expedition des Obersten Warburton, welcher die Nordwestküste Australiens erreichte. Die drei bedeutendsten dieser Reisen wurden beinahe gleichzeitig ausgeführt, jene von Gosse vom 23. April, an welchem Tage er die Alice springs auf der Telegraphenlinie verliess, bis zum 14. December 1873, da er diese Linie bei Hamilton crossing wieder erreichte; ferner jene von Oberst Warburton, der am 15. April dieselbe Station (Alice springs) verliess und am 11. Januar 1874 den De Grey erreichte, jene von E. Giles, welcher am 4. August 1873 die Telegraphenlinie bei der Vereinigung des Stevenson und des Alberga Creek verliess und am 13. Juli 1874 wieder bei der Alice springs-Station eintraf und endlich jene von John Ross vom 20. März von der Peake-Station aus bis Mitte August 1874, da die Expedition wieder in den Niederlassungen, Station Beltana, anlangte.

Die Expedition von W. C. Gosse wurde von der Regierung von Süd-Australien ausgerüstet und bestand aus fünf Weissen, drei Afghanen und einem jungen Eingeborenen; es bediente sich dieselbe einer Anzahl Kameele und Pferde zum Transport. Zunächst machte sie einen Zug nach Norden bis in jene Gegend, welche kurz vorher von Warburton besucht

worden war auf seinem Wege nach Nordwesten; sodann wandte sie ihren Curs wieder nach Süden, nach dem See Amadeus, den Bergen Liebig, Ayres und Olga, wo einige Jahre früher Giles seine ersten Forschungsreisen gemacht hatte. Gosse hatte einen Wagen mitgenommen und versuchte unter den grössten Anstrengungen eine Route nach den westlichen Niederlassungen Australiens aufzufinden. Er drang vor bis zu einem Punkte in 26° 21′ S. Br. und 126° 59′ O. L. von Greenwich, wo er nur noch 280 Meilen von jenem Punkte entfernt war, welchen Forrest im Jahre 1871 erreicht hatte. Von dort musste er am 18. September umkehren, da die Jahreszeit bereits zu trocken war und Wasser nicht mehr mit Sicherheit erwartet werden konnte. Interessant ist auf dieser Reise die Thatsache, dass dieselbe nach dem Osten zurück über Landstrecken hinwegführte, welche über 1800 Fuss über dem Meere liegen; es schwankte das Barometer während der ganzen Reise zwischen 29,0 und 27,4 englichen Zollen. In 26° 13′ S. Br. wurde sogar ein Berg von nahezu 4000 Fuss Höhe gefunden, welcher den Namen Everard erhielt. Es ist leider aus den Berichten nicht zu ersehen, in welcher Weise diese Messungen ausgeführt wurden, und wäre es jedenfalls höchst wünschenswerth, ehe man die Höhenlage der von Gosse durchreiseten Strecken als definitiv annimmt, Einzelheiten darüber zu erfahren.

Die Expedition des Herrn E. Giles, welche vorzugsweise durch die Bemühungen des um die Erforschung des Australischen Continents so hoch verdienten Baron v. Müller in's Leben gerufen worden ist, hatte nahezu dieselbe Gegend zu ihrem Schauplatze, wie die vorhergehende, und vielleicht nicht mit Unrecht klagt Giles in seinem Berichte darüber, da die ursprüngliche Eintheilung des Erforschungsplanes bedingte, dass Warburton im Norden, Giles im Süden und Gosse auf einer mittleren Route nach Westen vordringen sollte. Giles hatte nur 4 Weisse und 24 Pferde, aber keine Kameele in seiner Begleitung. Trotz der vergleichsweise knappen Ausrüstung erforschte derselbe übrigens unter den grössten Entbehrungen und unter Verlust eines seiner Reisegefährten und des grössten Theiles seiner Pferde eine grosse Strecke vorher niemals durchforschten Landes und drang bis zu einem Gebirgszuge vor, den er Rawlinson-Gebirge nannte. Dieser Gebirgszug liegt zwischen dem 24. und 25. Breitenparallel und zwischen 127° 30′ und 128° 30′ O. L., über welche hinaus er trotz der verzweifeltsten Versuche keine erheblichen Fortschritte nach Westen hin machen konnte. Im December 1873 war die Expedition an einem Lagerplatze, welcher Fort Müller genannt wurde, in einer beinahe wasserlosen Gegend. Die Ergebnisse und Erlebnisse dieser Reise sind in einem Berichte an das Südaustralische Parlament niedergelegt, welcher voll der interessantesten Einzelheiten über Land und Eingeborene ist, und in ergreifender Weise die Leiden der Expedition und den Tod Gibsons schildert, welcher dem Wassermangel, der Pfadlosigkeit und den Sandbergen des Australischen Innern zum Opfer fiel.

Die Expedition des Obersten Warburton, eines erfahrenen, um die Erforschung Australiens verdienten Reisenden, ist insofern von grosser Be-

deutung, als sie den Osten mit der Westküste des Continents durch eine Ueberland-Route verband, die, wenn sie sich auch nicht, wie anfänglich vermuthet, durch das Herz des Continents und in gerader Linie auf Perth hinzog, doch jene Gegend berührt, bis zu welcher Gregory im Jahre 1856 vom Victoria-Flusse aus in das Innere vorgedrungen war, und so die Erforschung der Natur Westaustraliens in wesentlicher Weise förderte. Warburton hatte noch drei Weisse, zwei Afghanen und einen jungen Schwarzen (Charley) mitgenommen und hatte 17 Kameele zum Lasttragen, wovon allerdings gleich beim Anfange der Reise vier verloren gingen. Es war ursprünglich die Absicht der Reisenden, einer Route nach dem Berge Gould an den Quellen des Murchison-Flusses zu folgen und von dort nach Champion Bay an der Küste zu ziehen, von wo aus sie Perth erreichen wollten. Es erwies sich dieser Plan übrigens unausführbar; durch Futter- und Wassermangel genöthigt, mussten sie eine nördliche Route einschlagen und zwar nach dem Oakower. Auf der ganzen Strecke vom MacDonnel-Gebirge bis zum letztgenannten Flusse hatten sie mit Wassermangel in einem solchen Grade zu kämpfen, dass sie zweimal nahe daran waren, zu Grunde zu gehen, wenn sie nicht durch die Treue und die Gewandtheit im Wasserfinden Charley's gerettet worden wären. Oberst Warburton war, als seine Expedition die Niederlassung am De Gray und Roeburne an der Nicolbay erreichte, in einem höchst precären Zustande, indem seine Gesundheit durch die endlosen Strapazen einer beinahe ununterbrochenen Wüstenreise von 10 Monaten vollkommen erschüttert war.

Die Reise von Ross, welche sich südlicher hinzog, als die vorher genannten, war insofern ohne Resultat, als es diesem Reisenden unmöglich war, seinen Plan, nach Westen durchzudringen, auszuführen. Seine Parthie bestand aus 3 Europäern, 3 Afghanen mit 14 Pferden und 6 Kameelen. Die Ausrüstung schien eine vollständige zu sein, trotzdem aber vermochte Ross nicht weiter zu gelangen, als bis zu einem Punkte in 30° 25′ S. Br. und 131° 56′ O. L., was insofern aber dennoch von Bedeutung ist, als dadurch ein Theil jenes Ländergebietes im Norden der grossen Australischen Bucht etwas bekannt wurde, und für zukünftige Expeditionen in jener Gegend wichtige Erfahrungen gesammelt wurden. Diese vier Expeditionen haben uns mit dem Nord-Süd ziehenden Gürtel im Westen der Telegraphenlinie ziemlich bekannt gemacht. Allenthalben ein wenig versprechendes Gebiet von dem De Gray bis zum fernsten Punkte von Ross, hie und da Erhebungen bis zu 2000 Fuss und Strecken von Hochebenen, die meistens aber einen wüstenartigen Character haben. Granit, Gneis und Glimmerschiefer bilden die Hauptmasse der oft sehr schroff in die Höhe steigenden Gebirgszüge, und es wechseln Sandflächen und Sandhügel, welche mit Spinifex-Grass (Triodia irritans) bedeckt sind und wenig Nahrung für Thiere und Menschen bieten. Wasserläufe sind selten, und wenn sie sich zeigen, so sind sie plastisch so unvollkommen, dass die Erhaltung des Wassers in denselben nicht möglich ist. Ebenen, die so dicht mit Mulga (Acazien) bedeckt sind, dass Kameele und Pferde kaum durchzudringen vermögen,

ermüden den Reisenden und fordern seine Ausdauer in jeder Weise heraus. Das ewige Einerlei spannt die Geisteskräfte in einer Weise ab, dass nur unter den grössten Opfern in diesem Lande ein Erfolg erzielt werden kann. In keinem der Continente vermag man in ähnlicher Weise die Reisen durch Strecken von solch grosser Ausdehnung unter ein und demselben Gesichtspunkte zu betrachten, wie dieses im Westen Australiens der Fall ist. Hier und da sind es die geologischen Gestaltungen, welche abweichen, einzelne Erscheinungen, die unser Interesse, erregen, so z. B. die von Giles erwähnten alltäglichen Erdbeben in dem Rawlinson-Gebirge, sowie denn überhaupt ohne Zweifel die Physik der Erde durch gründliche Beobachtungen in jenen Länderstrichen, vielleicht gerade wegen ihrer Eintönigkeit, wichtige Aufschlüsse zu gewähren vermag. Der Ureinwohner ist trotz aller Armuth des Bodens zahlreich vertreten, wie wir dies aus den Berichten der verschiedenen Expeditionen zu schliessen vermögen. Ueberall stellten sich grössere Horden dem Vordringen der Reisenden entgegen, die in Verzweiflung den geringen Vorrath an Wasser und Nahrung sich entzogen und deshalb den Kampf um's Dasein mit den Eindringlingen zu führen sich genöthigt sahen. Ihre physische Beschaffenheit scheint dem Lande nicht ganz zu entsprechen; sie werden uns als gross und kräftig geschildert, namentlich im Süden, da wo Ross seine Reise ausführte. An der südlichen Grenze des durch die vorigen Expeditionen erforschten Gebietes wird nun in nächster Zeit eine andere Expedition thätig sein. Mr. Lewis, der Warburton auf seiner Reise begleitete, wurde abermals ausgesandt, um den Norden und Nordwesten des Sees Eyre zu erforschen, während der unermüdliche Giles auf's Neue in's Feld rückt, um das Land im Norden der Australischen Bucht bis zum fernsten Punkte von Ross zu erforschen. Durch beide Expeditionen werden, wenn sie einigermaassen erfolgreich sind, wieder weitere Lücken in der Kenntniss des Westaustralischen Festlandes ausgefüllt werden.

Wie bedeutend auch die Erfolge dieser Expeditionen waren, sie werden durch die wahrhaft grossen Erfolge des vortrefflichen John Forrest, der schon seit einer Reihe von Jahren bekannt ist durch seine kühnen Versuche, von Westen nach dem Osten vorzudringen, verdunkelt. Derselbe ging von Champion Bay an der Westküste Australiens quer durch den unbekannten Südwesten hindurch nach den Länderstrecken, welche Giles und Gosse erforscht hatten, eine Entfernung von mehr als 2000 Meilen. Am 1. April 1874 verliess der kühne Reisende mit seinem Bruder Alexander, zwei anderen Europäern und zwei Schwarzen mit nur 20 Pferden die Küste, und erreichte am 27. September die Telegraphenlinie in der Nähe der Peake-Station. Welcher Art diese That ist, weiss man nur dann in vollem Maasse zu würdigen, wenn man die unwirthliche Natur der durchwanderten Strecken aus der Beschreibung erfährt. 600 Meilen Spinifex-Wüste waren ohne Unterbrechung zu durchwandern, bis man in 25° 55′ Südl. Br. und 126° 30′ O. L. ihr Ende erreichte. Nur einmal, am 2. Juni, hatten sie eine Oase getroffen, wo sie Wasser, Emus, Tauben und Känguruhs fanden,

welche den durch die Strapazen Erschöpften einige Erholung gewährten. Sie nannten diese Oase Pierre springs nach dem Schwarzen, dem es gelungen war, sie aufzufinden. Die zahlreichen Eingeborenen, die allem Anscheine nach Kanibalen sind, machten Forrest und seinen Begleitern den Grund streitig, so dass sie sich nur mittels Waffengewalt erhalten konnten. Am 5. November des verflossenen Jahres wurden die Reisenden in feierlicher Weise von der Bevölkerung Adelaide's empfangen. Die grosse That war gelungen und der Westen Australiens mit den blühenden östlichen Kolonien durch eine Ueberlandsroute verbunden, die im Allgemeinen von den Quellen des Murchison-Flusses ausgehend dem 26. Grad der südlichen Breite folgt und in den Cavennagh-Bergen von Giles und Gosse endigt. Die Bedeutung dieses Erfolges vermag man nur in vollem Maasse zu würdigen, wenn man bedenkt, dass das Aufblühen der westlichen Niederlassungen nur durch eine Landverbindung mit den östlichen Culturstaaten gesichert werden kann. Dass die aufgefundene Landverbindung sich in Zukunft auch als praktikabel erweisen wird, daran kann man nicht zweifeln, denn, was bei Reisen im Südwesten Australiens so störend, so verderblich wirkt, ist die Flüchtigkeit, mit welcher sie, theilweise ohne Vorbereitung, ausgeführt werden müssen. Auch bei diesen Reisen hat sich wieder erwiesen, dass wo immer man Wasser findet und Fürsorge dafür treffen kann, dass es nicht versiegt, sondern gesammelt werde, und man sich Zeit der Ruhe gönnt, man auch Anpflanzung von Gemüsen, Gras und Früchten zu erzielen vermag. Es gedeihet alsdann Alles in Fülle, wie dieses namentlich die Versuche von Giles auf's Deutlichste erweisen.

Herr Neumayer führt nun des Weiteren aus, wie sein im Jahre 1868 vor der Königl. Gesellschaft in London dargelegter Plan zu einer systematischen Erforschung Australiens gerade darauf basirt war, dass Stationen nach und nach durch das unbekannte Innere vorgeschoben werden sollten, von denen jede nicht eher verlassen würde, bis die darauf folgende gegründet und in ihrem Bestehen gesichert war, ein Verfahren, was bald darauf bei der Etablirung der Telegraphenlinie durch den Continent mit dem günstigsten Erfolge zur Anwendung kam und theilweise auch in den jüngsten Entdeckungsreisen, von denen wir so eben redeten, Erfolg erzielte. Bei einer solchen Behandlung der Erforschungs- und Besiedelungsfrage der Länderstriche westlich der Telegraphenlinie wird wohl auch „die nun angenommene", vollkommene Werthlosigkeit derselben beträchtlich reducirt, und brauchbare Strecken Landes da gewonnen werden, wo wir heute nur Wüste erkennen oder vermuthen. Wenn man die Karte des Australischen Continents vor dem Jahre 1860, dem Jahre der ewig denkwürdigen Reise von Burke und Wills, heute betrachtet und sich an die Urtheile der damals competentesten Autoritäten auf dem Australischen Forschungsgebiete erinnert, welche fast sämmtlich den Stab über die Nutzbarmachung des Innern brachen, und sodann erwägt, was Alles seit jenen 14 Jahren geschehen ist, so begreift man, dass es vorschnell sein würde, heute schon zu sagen, in welchem Maasse der nun zum grössten Theil erschlossene

Westen der Cultur, wenn auch nur in ihren äussersten Ausläufen, dienlich gemacht zu werden vermag.

Die nächste grössere und für die Wissenschaft bedeutsame Aufgabe ist es nun, die wissenschaftliche Erforschung des Australischen Innern in Angriff zu nehmen. Wir kennen nur erst in den allgemeinsten Grundzügen die Gestaltung dieses merkwürdigen Landes. Zukünftiger Forschung ist es vorbehalten, seine geophysikalischen Factoren, die Uebergänge in Flora und Fauna festzustellen und, so können wir als Deutsche hinzusetzen, das Schicksal unseres Leichhardt, über das sämmtliche Forschungsreisen keinen Aufschluss brachten, aufzuklären.

Erklärung. Herr Petermann kommt in dem XII. Heft der Geographischen Mittheilungen 1874 Seite 466 auf einen von mir im Jahre 1857 ausgeführten Besuch der Heard- und M'Donald-Inseln im Indischen Ocean zurück, den er schon im Hefte I. 1858 Seite 17 zum Gegenstande eines Angriffes auf mich gemacht hatte. Ich habe damals nichts erwiedert, weil die Thatsache richtig war, dass, ohne dass ich es erfahren hatte, mehrere Schiffe diese Inseln gesehen hatten, und weil im Uebrigen der Ton des betreffenden Artikels der Art war, dass ich das Unterlassen einer jeglichen Replik für das Richtige erachtete, indem ich wenig Neigung fühlte, in denselben Ton zu verfallen. Wenn ich nun heute in aller Kürze auf den Eingangs erwähnten Artikel zurückkomme, so geschieht dies lediglich in der Absicht, die in demselben angeführten Thatsachen in dem richtigen Lichte darzustellen.

Zunächst darf ich erwähnen, dass ich während meines Aufenthaltes in Melbourne (1857—1864) unablässig bemüht war, Zuverlässiges über die Inselgruppe, die ich König Max-Inseln zu nennen vorzuschlagen mir erlaubte, zu erfahren, oder selbst eine nähere Untersuchung derselben zu veranlassen, aber ohne besonderen Erfolg. Die südliche, von Maury empfohlene Route nach Australien, die überhaupt nur während einer kurzen Periode und von einer beschränkten Anzahl von Schiffen eingeschlagen wurde, war längst wieder völlig aufgegeben, so dass die fragliche Inselgruppe bis zum Jahre 1864 nur noch zweimal als „gesehen" auf dem Observatorium gemeldet wurde und zwar als neu „entdeckt." Dieser Umstand, verbunden mit der Thatsache, dass ich gleich nach meiner Ankunft in Melbourne, Ende Januar 1857, in den Zeitungen der Colonien eine Anzeige über das Auffinden der Inseln nebst einer Bitte um event. Mittheilungen veröffentlichte, und einen Auszug aus meinem Journale nebst einer Kartenskizze in gleicher Absicht nach Hamburg sandte, aber keinerlei Berichtigung meiner Ansicht mir zuging, worauf ich erst unter dem 23. Juni eine Beschreibung in den Zeitungen veröffentlichte, mag zu meiner Entschuldigung dienen, wenn ich der ganzen Gruppe einen gemeinsamen Namen beilegte, was mir Herr Petermann noch immer nicht verzeihen kann. Wollen wir bei der Beurtheilung dieses Umstandes nicht vergessen, dass Cook und Ross gar häufig in ähnlicher Weise verfuhren, wie es die Prince Edwards-Inseln, Christmas

Harbour auf Kerguelen erweisen, wenn wir nur in derselben Region der Erde, um die es sich jetzt handelt, unsere Beläge wählen.

Was nun die Differenzen in der Bestimmung der Position und der Grösse der Gruppe betrifft, so erwähne ich nur, dass ich die Umstände, unter welchen die Beobachtungen von mir gemacht wurden, bei verschiedenen Gelegenheiten genau und als höchst ungünstig charakterisirte. Es konnte sich daraus ein Jeder, der in Ortsbestimmungen zur See erfahren ist, ein Urtheil bilden und sofort ersehen, dass der Umstand besonders ungünstig wirkte, dass die einzelnen Reihen von Beobachtungen um 1 Uhr und um 2 Uhr gemacht werden mussten. Die letzte Reihe, welche zur Aufnahme der Küste dienen sollte, wurde fast ganz vereitelt durch den zur Zeit wüthenden Sturm. Es war kaum möglich, sich auf Deck zu erhalten und die Bestimmung der Geschwindigkeit und des Curses der „La Rochelle", die Grundlage einer Aufnahme, war nahezu unmöglich. So geschah es, dass sich die Erstreckung der Inseln nach Süden hin zu gross ergab. Allein ich habe, obgleich ich es als Pflicht erachtete, die Resultate zu geben, wie sie sich nach einer ersten Prüfung der Beobachtungen gestaltet hatten, in verschiedenen spätern Arbeiten auf die Differenzen aufmerksam gemacht und erklärt, dass ich der Aufnahme wenig Vertrauen schenkte (Siehe unter and. Verhandlungen der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften Wien Bd. LXI. (Jahrg. 1870) und Hydrographische Mittheilungen 1873, p. 12). Was die Unterschiede in den Erhebungen über dem Meere anlangt, so wurde in meinem ersten Berichte ausdrücklich erwähnt, dass der höchste Berg beständig und unveränderlich in Wolken gehüllt war, und dass die Spitze nicht gesehen werden konnte, daher konnte die Angabe der Höhe, wenn sie zu 1000 Fuss angegeben wurde, nur auf einer Vermuthung beruhen. Auch I. B. Maj. S. Challenger giebt die Höhe der die Bergspitze einhüllenden Wolkenschichten zu tausend Fuss an. (Siehe Specialbericht. Hydr. Proceedings p. 11.)

Wenn man die während der letzten 14 Jahre herausgegebenen Karten des südlichen Indischen Oceans überblickt, wird man sofort von der grossen Unsicherheit in Gestaltung und Ausdehnung der Gruppe überrascht. Es gilt dies sowohl von den Karten der britischen Admiralität als auch von solchen, welche von einer Anzahl englischer und amerikanischer Privat-Institute herausgegeben wurden. Gerade dies war die Veranlassung, dass Se. Maj. Schiff Arcona, welches im November 1873 Europa verliess, auf seiner Reise von Rio de Janeiro nach Melbourne, nach jenen unwirthlichen Gegenden entsendet wurde, da man daran dachte, die M'Donalds-Inseln von deutscher Seite aus als eine Station für die Beobachtung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe auszuwählen. Der Eingangs angezogene Artikel erwähnt des Besuches der Arcona nicht, obgleich in dem Literaturberichte desselben Heftes die Arbeiten, welche daraus resultirten, aufgeführt sind. Aus diesem letzten Berichte ergiebt sich aber, dass dem deutschen Schiffe das Verdienst gebührt, den schwierigsten Theil der Aufgabe, die Bestimmung der Position der Südspitze, ausgeführt zu haben. Unter welchen Schwierigkeiten diese Aufgabe von dem Commando gelöst wurde, ist in

einem Artikel der Hydrographischen Mittheilungen No. 19 S. 222 dargelegt worden.

Die Resultate einer späteren Discussion meiner Beobachtungen gaben unter zu Ratheziehung einzelner der besseren Bestimmungen anderer Seefahrer folgende Positionen:

Kleine Insel, dem Zuckerhut-Felsen (Meyer's Rock) gegenüber
53° 4′ Südl. Br. 72° 40′ O. L.

Grössere Insel, Nordwestende 53° 5.′5 „ „ 73° 17.′2 „ „

(Siehe Abh. der Wiener Akademie XLI., Hydr. Mittheilung 1873 und Neumayer, Abhandl. Süd-Polargebiet S. 52.)

Die vom Challenger bestimmten Positionen sind:

Kleinere Insel (Nordende, M'Donald) 53° 1.′5 S. Br. u. 72° 32.′4 O. L.

Grössere Insel (Nordwestende, Heard) 53° 2.′8 „ „ u. 73° 17.′3 „ „

In allen nach dem 23. Juni 1857 erschienenen Berichten erklärte ich, wie bereits erwähnt, die weitere Aufnahme der Küste der grösseren Insel für unzuverlässig, wie sich dies denn auch durch die Untersuchungen der Arcona ergeben hat — darnach liegt Cap Arcona in 53° 15′ S. Br. und 73° 28′ O. Länge v. Gr. und es muss dieses Verdienst für das Commando der Arcona in Anspruch genommen werden, wenn dasselbe auch nicht so glücklich war, durch einigermaassen erträgliches Wetter begünstigt zu werden und eine nähere Untersuchung der Gruppe ausführen zu können. Wie schwierig, ja oft unmöglich es in den südlichen Gebieten des Indischen Oceans ist, bei stürmischem Wetter zu landen, erweist der Fall der amerikanischen Dampfcorvette Swatara, welche im letzten Sommer vergeblich sich bemühte, die Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges auf den Crozet-Inseln zu landen; bekanntlich wurde dieselbe unverrichteter Sache mit nach Tasmanien genommen.

Berlin, den 2. Januar 1875. Dr. Neumayer.

Herr v. Richthofen: Ueber die Bevölkerungszahl von China.

In der Juni-Sitzung der *Société de Géographie* in Paris wurde ein Brief des Herrn Abbé Armand David verlesen, worin dieser ausgezeichnete Reisende und Naturforscher erwähnt, dass Herr v. Richthofen nach einer Herrn David mündlich gemachten Mittheilung die Bevölkerung von China auf nicht mehr als 100,000,000 Seelen schätze, während er selbst eine weit höhere Zahl anzunehmen geneigt sei. Da diese an einer so hervorragenden Stelle und von einer so bedeutenden Autorität gemachte Bemerkung bereits in anderen Zeitschriften aufgenommen worden ist und, als ein vermeintliches Resultat der Erfahrung auf Reisen, leicht von denjenigen, welche die Bevölkerungszahl von China herabzudrücken geneigt sind, als Belag benutzt werden könnte, so glaubt der Vortragende sich verpflichtet, an einer

ebenso öffentlichen Stelle aussprechen zu müssen, dass jene Mittheilung auf einem ihm selbst vollkommen unerklärlichen Missverständniss beruhe, indem er erst nach mehrjährigen Reisen in China überhaupt gewagt habe, Vermuthungen über die Bevölkerungszahl dieses Landes auszusprechen, dann aber mehr und mehr als ein Vertheidiger der Glaubwürdigkeit des allgemeinen Resultates des chinesischen Census aufgetreten sei. Herr v. Richthofen giebt sodann eine Uebersicht der ausserordentlich erspriesslichen und fruchtbaren Thätigkeit von Herrn Armand David in China, erwähnt insbesondere der Gründung eines ebenso reichhaltigen als wohlgeordneten Museums durch denselben in der katholischen Mission in Peking, seiner Reisen in der Mongolei, des ungemein erfolgreichen Aufenthaltes am Ostabfall der Tibetanischen Gebirge, von welchem Herr David Sammlungen nach Paris geschickt habe, welche als die wichtigste zoologische Bereicherung europäischer Museen während der letzten Jahrzehnte betrachtet würden, ferner seiner Rückkehr nach China im Jahre 1872, bei welcher er (der Vortragende) das Glück gehabt habe, die Bekanntschaft von Herrn David zu machen, ehe derselbe seine letzte grosse und anstrengende Reise durch mehrere Provinzen von China antrat, von welcher er vor Kurzem schwer leidend zurückkehrte. Bei jener Begegnung in Shanghai im Jahre 1872 sei die Unterredung vorgefallen, welcher die erwähnte irrthümliche Mittheilung entnommen sei; zu einer Zeit, als der Vortragende bereits seine Reisen abgeschlossen und längst die volle Ueberzeugung von der Glaubwürdigkeit der chinesischen officiellen Angaben über die Gesammtbevölkerung des Landes gewonnen hatte. Weit entfernt, die ihm zugemuthete Position zu vertheidigen, wolle er daher die Gründe auseinandersetzen, welche ihn veranlassen, die so vielfach bezweifelte Bevölkerungszahl von 400 Millionen als der Wahrheit nahezu entsprechend anzunehmen.

Es giebt drei Wege, um die Glaubwürdigkeit des chinesischen Census zu prüfen. Der erste besteht in der Untersuchung der Methode der statistischen Erhebungen und der Erwägung der Umstände, welche zur Aufstellung zu hoher, oder zu geringer, oder richtiger Angaben maassgebend sein könnten; der zweite in der Prüfung des Wahrscheinlichkeitsgrades, welchen das aus dem Census verschiedener Zeiten sich ergebende Wachsthum der Bevölkerungszahlen hat; der dritte in der Vergleichung der auf Reisen in einzelnen Gegenden durch Autopsie geschätzten Bevölkerungsdichtigkeit mit derjenigen, welche sich aus dem Census der einzelnen Provinzen ergiebt.

Die Methode der Volkszählung in China ist uralt und hat sich geschichtlich auf derselben Grundlage entwickelt, welche sie im 11. Jahrhundert v. Chr. gehabt hat. Sie ist, je nach den Umständen, zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Landestheilen mehr oder weniger strenge gehandhabt worden; auch richteten sich die Resultate nach dem jeweiligen Umfang des Reiches, der Vereinigung desselben unter einer Dynastie oder der Zersplitterung unter mehreren, und der Macht, welche der Kaiser durch sein Beamtenthum auszuüben vermochte. Zum Zweck der Zählung sollen

nach gesetzlicher Vorschrift an allen Häusern Tafeln (*mönn-pai*) ausgehängt sein, auf welchen die Namen der anwesenden und abwesenden Mitglieder jeder Familie aufgeschrieben werden müssen. Durch die Aufseher über je zehn und je hundert Häuser, die Ortsvorsteher und weitere Abstufungen von Beamten kann durch einfache Addition jederzeit die Bevölkerung eines jeden Kreises, und, durch weitere Summirung, jedes Departements, jeder Provinz und des ganzen Reiches mit befriedigender Annäherung ermittelt werden — vorausgesetzt, dass die Organe richtig wirken. Da dies jedoch nicht der Fall ist, so findet alle fünf Jahre eine controllirte Zählung statt, indem Beamte einer sehr niedrigen Klasse (sogenannte Aufschreiber) von Haus zu Haus gehen und die Uebereinstimmung der Angaben auf den „mönn-pai“ mit der Anzahl der Insassen zu prüfen verpflichtet sind. Die Unvollkommenheit der Methode besteht in der Unzuverlässigkeit, Habsucht und Bestechlichkeit dieser Beamtenklasse, — Eigenschaften, welche auf das Resultat den grössten Einfluss ausüben müssen, wenn besondere Beweggründe zu hohe oder zu geringe Angaben dem Volke vortheilhaft erscheinen lassen. Ob das eine oder das andere der Fall ist, richtet sich wesentlich nach den Zwecken der Zählung, und da diese nicht zu allen Zeiten dieselben gewesen sind, so neigt sich der Wahrscheinlichkeitsfehler, oft in beträchtlicher Grösse, bald nach der einen, bald nach der andern Seite. Bis zum J. 1711 war der ostensible Zweck der Zählung die Erhebung einer Kopfsteuer und die Heranziehung der männlichen Bevölkerung der Altersklassen von 16—60 Jahren zur Frohnarbeit und einer Quote derselben zum Militairdienst. Beides machte es für die Bevölkerung wünschenswerth, sich dem Census zu entziehen und bewog sie, die Controllbeamten zu bestechen, um die Ziffern zu niedrig anzugeben. Die Aufschreiber hatten dadurch eine lucrative Beschäftigung; wie gross der Missbrauch ihres Amtes war, lässt sich daraus entnehmen, dass sie das Recht der Schätzung einzelner Ortschaften verkauften. Dazu kam, dass die Erhebung der Kopfsteuer den gewinnsüchtigen Beamten durch alle Klassen hindurch ein bequemes Mittel zu unberechtigten Einnahmen war, indem der niederste die volle Summe von allen Individuen erhob, dem nächst höheren jedoch eine geringe Einwohnerzahl angab und die Gelddifferenz behielt, der letztere dem nächsten Vorgesetzten eine abermals geringere Zahl überlieferte, und so fort, bis die obersten Behörden in ihren Listen nur ein Bruchtheil der wirklichen Bevölkerung erhielten. Der Schluss auf eine beträchtliche Herabdrückung der Zählungsergebnisse in Folge dieser Zustände, welche von manchen einheimischen Schriftstellern beschrieben und beklagt worden sind, findet seine Bestätigung in den Artikeln 75 und 76 des Strafgesetzbuches, welche ausschliesslich gegen die Entziehung vom Census, oder die zu niedrigen Angaben durch die Beamten, Strafen verhängen, aber die Eventualität zu hoher Angaben gar nicht berücksichtigen. Auf diese Weise ist es zu erklären, dass alle früheren Zählungen, bis 1711, auffallend geringe Summen im Vergleich mit denen der nachfolgenden Zeiten ergaben. Sie schwanken von 7½ Millionen zur Zeit der gänzlich zerrütteten Zustände während der „drei

Dynastien“ (211—265 n. Chr.) bis hinauf zu 50—60 Mill. (in den Jahren nach Chr.: 2; 105—157; 755; 1290—1879). Die Zählung im Jahre 1711 unter Kaiser Kanghi ergab 28,605,716 Seelen. Dieser weise Herrscher durchschaute die Schattenseiten des bestehenden Systems, welches seinen Zweck nicht erreichte, indem es einen sehr bedeutenden Theil der Steuern dem Staate entzog, das Volk veranlasste sich dem Militairdienste zu entziehen, und die Corruption der Beamten im höchsten Maass beförderte. Er schaffte daher die verderbliche Kopfsteuer ab und verwandelte sie in eine Grundsteuer. Zugleich wurde als der specielle Zweck der Zählungen die gleichmässige Vertheilung der staatlichen Spenden zur Zeit von Hungersnoth und Misswachs hervorgehoben. Damit war das einzige Motiv gegeben, welches den Bewohnern der einzelnen Ortschaften in dem Ergebniss zu hoher Zahlen einen Vortheil gewährte und daher ein übermässiges Gesammtergebniss zur Folge haben konnte; aber diese Wirkung wurde durch die fortdauernde Heranziehung der männlichen Bevölkerung von 16 bis 60 Jahren zu Frohndiensten je nach ihrer Anzahl in den einzelnen Ortschaften aufgewogen. Da auch in späteren Auflagen des Strafgesetzbuches nur die bereits erwähnten Bestimmungen vorhanden sind, so darf man mit Morrison und anderen Gewährsmännern von hoher Autorität annehmen, dass eher eine Tendenz nach zu niedrigen Angaben fortbestand, als dass eine solche nach zu hohen an ihre Stelle getreten sei. Es lässt sich vermuthen, dass die nach entgegengesetzter Richtung wirkenden Motive in ihrem Endresultat sich nahezu aufhoben und einer befriedigenden Richtigkeit der Angaben trotz der Unvollkommenheit der Zählungsmethode nicht ferner entgegenarbeiteten. Ueberhaupt sind bei allen Angaben, welche Maass, Zahl und Gewicht betreffen, wo nicht besondere Beweggründe zu Fälschungen leiten, z. B. bei denen über Wegemaasse, Anzahl von Städten und Dörfern, Höhe von Monumenten und anderen Bauten u. s. w., die chinesischen Zahlen stets sehr zuverlässig gefunden worden, und es ist daher auch von diesem allgemeinen Gesichtspunkte kein Grund vorhanden, zu zweifeln, dass die officiell mitgetheilten Zahlen der Bevölkerungstabellen so genau sind, als sie durch die angewendete Methode erreicht werden können. Als ganz hinfällig erklärt der Vortragende das von einigen den Chinesen untergeschobene Motiv, sich mit hohen Zahlen gegenüber den europäischen Staaten brüsten zu wollen, einerseits, weil sie bis vor Kurzem keinen Maassstab für die Vergleichung gehabt haben, und die Volkszahl zu einer bestimmten Zeit nur im Vergleich zu vorgängigen Ergebnissen im Reiche selbst gross oder klein erscheinen konnte, andererseits weil keine anderen ihrer statistischen Zahlen ein Streben nach selbstgefälliger Ueberschätzung verrathen, und drittens, weil die Zahlen der letzten hundert Jahre ein normales Wachsthum bekunden, dessen Gesetze den Chinesen selbst nicht bekannt sind.

Der zweite Weg der Argumentation, derjenige auf historischer Grundlage, führt zu einem ebenso günstigen Resultat, kann aber nach dem Gesagten nur für die nach 1711 veröffentlichten Zahlen angewendet werden. Erst unter Kienlung wurden wieder Volkszählungen, und zwar in dem von

Kanghi neu eingeführten Sinne, vorgenommen, und von da ab wurden sie in fünfjährigen Perioden fortgeführt. Doch sind nur die Resultate einzelner Jahre veröffentlicht worden. Das erste ist vom Jahre 1749 mit 177 Millionen. Da es klar ist, dass die Bevölkerung sich von 1711 bis 1749 nicht im Verhältniss von 28 : 177 vermehren konnte, so muss die Zahl eines der beiden Jahre falsch sein. Dafür, dass dies von der Zählung des Jahres 1711 gilt, spricht, ausser dem erwähnten Bestehen des das Resultat zu einem Bruchtheil der Wirklichkeit herabdrückenden damaligen Zweckes der Zählung, auch der Umstand, dass alle Zahlen von 1749 an eine im Ganzen regelmässige Progression zeigen, wie sie der Wahrscheinlichkeit entspricht. Da dieselben Verhältnisse der Ordnung und des Friedens von 1711 bis in neuere Zeit bestanden, so hält es der Vortragende für angemessen, nach dem Verhältniss der späteren Progression rückwärts auf die Bevölkerungszahl von 1711 zu schliessen und dieselbe zu ungefähr 100 bis 120 Millionen anzunehmen.

Von 177 Millionen in 1749 stieg die Bevölkerung nach den veröffentlichten Tabellen zu 284 Millionen in 1783 und, nach einem besonders glaubwürdigen Census, zu 362 Millionen in 1812, während Sacharoff noch aus den Archiven die Mittheilnng von 415 Millionen für das Jahr 1842 erhielt. Diese vier Zählungen geschahen, so viel darüber bekannt ist, unter Umständen, welche gegründete Zweifel gegen ihre Richtigkeit nicht zulassen, und die Wahrscheinlichkeit der letzteren wächst, wenn man das Steigerungsverhältniss in einzelnen Provinzen erörtert und die auf die Bevölkerungsdichtigkeit wirkenden Einflüsse dabei in Betracht zieht. Allerdings scheinen die Details der Tabellen zu ergeben, dass nicht zu allen Zeiten und in jedem einzelnen Jahr in allen Provinzen gleiche Sorgfalt auf die Zählung verwendet wurde, und die Progression hat manche unwahrscheinliche Einzelheiten. Dies hat der Vortragende selbst insbesondere in Beziehung auf die Provinz Tshekiang nachzuweisen gesucht, welche nach seiner Meinung nicht im Stande gewesen sei, die ihr im Jahre 1812 zugeschriebene Bevölkerung zu ernähren. Da jedoch die Wahrscheinlichkeit bei einigen anderen Provinzen auf der Seite zu geringer Angaben liege, so scheinen sich die Fehler in ihrem Einfluss auf das Gesammtresultat aufzuheben. Es wird dann gesucht, durch Vergleichung mit der Statistik europäischer Länder zu zeigen, dass das Progressionsverhältniss in China nichts befremdendes biete. Von 1743 bis 1842 nahm die Bevölkerung in Mittel um jährlich 2,560,000 zu, d. h. um noch nicht ganz 1 Procent des Mittels zwischen den beiden Endwerthen.

Was den dritten Wahrscheinlichkeitsbeweis, nämlich den aus der Controle der Bevölkerungsdichtigkeit durch Autopsie, betrifft, so findet Herr v. Richthofen auch in dieser Beziehung, so weit seine eigene Erfahrung reicht, keinen ernstlichen Widerspruch gegen die Annahme der Richtigkeit der allgemeinen Zahlen des Census. Die mittlere Dichtigkeit für ganz China ergiebt sich zu 5500 auf die Quadratmeile, was ziemlich genau derjenigen von Grossbritannien entspricht. Noch grösser als in letzterem Land

ist aber die Ungleichheit der Vertheilung. Denn während einzelne Gebirgsländer nur sehr spärlich bewohnt sind, drängt sich in manchen Ebenen und Thalweitungen die Bevölkerung so eng zusammen, wie es wahrscheinlich in keinem andern Theil der Welt vorkommt. Die grösste Dichtigkeit fand der Vortragende in der für sich abgeschlossenen Thalebene von Tshing-tu-fu im westlichen Theile der Provinz Sz'-tshwan, welche auf einem Areal von 113 Quadratmeilen 19 Städte, darunter eine von 800,000 Einwohnern, enthält. Eine unter den Grenzen der Wahrscheinlichkeit gehaltene Schätzung ergab 1,920,000 für die ländliche, und 3,600,000 als die gesammte Bevölkerung einschliesslich der Städte, welche sich jedoch später als zu niedrig taxirt herausstellten. Der geringste Wahrscheinlichkeits-Betrag für die Dichtigkeit ist daher 31,860 auf eine Quadratmeile, welcher selbst an den Ganges-Mündungen nicht erreicht wird. Die Bevölkerung der ganzen Provinz wird noch im Jahre 1841 zu 22 Millionen angegeben, soll aber jetzt 35 Millionen betragen. Das Areal derselben ist ungefähr 10,000 Quadratmeilen, wovon aber nur ungefähr 4500 dichter bewohnt sind. Rechnet man für die Bevölkerung der genannten Ebene und der schwach bewohnten Landstriche zusammen 7 Mill. Einwohner, so bleiben 28,000,000 für den dichter bewohnten Theil, was 6222 auf eine Quadratmeile oder ungefähr die Dichtigkeit von Holland ergiebt und dem Reisenden als keineswegs zu hoch erscheinen wird. In dieser Provinz hat eine bedeutende Vertilgung der Bevölkerung durch Rebellion, Hungersnoth oder Seuchen im letzten Jahrhundert nicht stattgefunden. Dasselbe gilt für Honan, wo gleichfalls die Dichtigkeit der Bevölkerung zum mindesten die im Census geforderte zu erreichen scheint. Für die meisten Provinzen lässt sich eine befriedigende Controlle der Angaben des Census nicht ausführen, da sie kürzlich zu sehr decimirt worden sind. Doch ist es ersichtlich, dass einige Theile von Kiang-su, Ngan-hwei und Tshe-kiang eine ähnliche Bevölkerungsdichtigkeit gehabt haben, wie das Thal von Tshing-tu-fu.

Es liegen keine Zählungsergebnisse für die Zeit nach 1842 vor. Hätte die Bevölkerung in derselben Weise wie früher zugenommen, so müsste sie jetzt gegen 500 Millionen betragen. Allein der tiefe Frieden, welcher die ausserordentliche Vermehrung von 1711 bis 1842 gestattete, hatte bald darauf ein Ende, und obwohl die Bevölkerung anfangs noch für einige Jahre zugenommen haben mag, hat sie sich doch durch die furchtbaren Schläge, welche China seitdem erfahren hat, gewiss wieder vermindert. Durch die Taiping-Rebellion allein sollen gegen 30 Millionen Menschen ihr Leben verloren haben; und obwohl diese Zahl als phantastisch gelten mag, erscheint sie demjenigen, welcher wochenlang durch Districte gereist ist, wo von einer überaus dichten Landbevölkerung nur 3 Procent geblieben sind, und die Einwohner grosser volkreicher Städte, die bis zu einer halben und selbst einer Million Menschen zählten, zum letzten Mann niedergemacht worden sind, als nicht zu hoch gegriffen, und wahrscheinlich noch zu niedrig. Dazu kommen die Verluste an Menschenleben durch die mohamedanische Rebellion in den Provinzen Shensi und Kansu, welche sich ebenfalls nach

Millionen beziffern, da auch dort das System der Niedermetzelung der Bevölkerung ganzer Städte angewendet wurde, ferner die viel geringeren durch die mohamedanische Rebellion in Yünnan, und die Niën-fei-Rebellion in Shantung, Shansi und Tshili. Die Auswanderung nach fremden Ländern ist zu geringfügig, um in anderer Weise in Betracht zu kommen, als insofern sie dem Mutterland junge Leute in ihrer besten Kraft entzieht und dadurch die Vermehrung der Bevölkerung hemmt. Einen weit bedeutenderen Einfluss darauf aber hat der Genuss des Opiums, welcher seit 1842 stetig zugenommen hat und das Geschlecht physisch herabbringt.

Nimmt man diese verschiedenen Factoren in Betracht, so dürfte man, ohne Gefahr der Ueber- oder Unterschätzung, 420 Millionen als die gegenwärtige Bevölkerungszahl von China annehmen können. Es wäre ein Gegenstand von hohem Interesse, die Ergebnisse der neueren Volkszählungen seit 1842, insoweit sie nicht durch die Rebellionen illusorisch gewesen sind, kennen zu lernen, und es ist zu hoffen, dass Sinologen in China sich dieser Aufgabe widmen werden. Die Chinesen klagen die Europäer an, dass sie das Opium eingeführt hätten, um das Volk physisch zu schwächen und seine Zahlen zu vermindern. Es wäre von hoher Wichtigkeit, durch vergleichende periodische Zählungslisten kleinerer Districte oder einzelner Provinzen nachzuweisen, in wie weit dieser der Absicht allerdings sehr fern gelegene aber wohl mögliche Einfluss des Opiumgenusses sich geltend macht; man würde daraus die für die Bevölkerung anderer Welttheile disponibel werdenden Ueberschüsse des chinesischen Volkes berechnen können, welche ohne die genannten zerstörenden und hemmenden Einflüsse schon jetzt eine kaum zu bewältigende Fluth bilden würden.

Geographische Notizen.

Odebrecht's Expedition und kartographische Aufnahmen bei der deutschen Colonie Blumenau in Brasilien.

Von dem kais. deutschen Consul, Herrn Victor Gärtner, in Blumenau ist der Gesellschaft der folgende „Auszug aus dem Bericht des Ingenieurs Herrn Emil Odebrecht über die Erforschungsreise nach dem oberen Itajahy, ausgeführt in den Monaten Februar, März, April und Mai 1874," zugleich mit einer Karte der neu aufgenommenen Gegend übersandt worden. Die Veröffentlichung der letzteren wird binnen Kurzem erfolgen.

Die Expedition wurde durch anhaltende Gewitterregen erheblich ver-

zögert, so dass es erst am 26. Februar möglich wurde, Arbeiter und Lebensmittel an die geeigneten Punkte zu senden. Letztere konnten einen nicht unbeträchtlichen Theil des Weges per Achse befördert werden, später durch Lastthiere. Vom Ribeirao da Subida an mussten die Instrumente und Lebensmittel auf den Schultern der Arbeiter bis zum Depositenschuppen getragen werden (Salto do Pilao), sofern dies nicht auf dem Wasserwege zu ermöglichen gewesen war.

Herr Odebrecht konnte bereits am 10. März die Nivellirung und Tracirung eines Weges vom Ribeirao da Subida (Aufsteigung) bis zur Mündung des Südarms des Itajahy, unter Leitung des Feldmessers Herrn Th. Klein, in Angriff nehmen lassen, welche Trace demnächst in Verbindung mit der bereits im Jahre 1873 höher aufwärts gemachten gesetzt wurde. Die Steigung selbst sollte nicht über sechs Procent hinausgehen, welcher Anordnung auch vollständig genügt werden konnte.

Der 11. März verlief unter Zurichtung von fünf zur Reise bestimmten Canoas, Complettirung der Instrumente etc.

Am 12. März in aller Frühe wurde die Reise zu Canoa flussaufwärts angetreten und an demselben Tage noch die Mündung des Südarms — die Stelle, an welcher die vorjährige Expedition aufhörte — erreicht.

An der Mündung des Südarmes zeigten sich deutliche Spuren von Bugres, und zwar in erheblicher Anzahl, sowohl von Erwachsenen als Kindern. Zugerichtete Baumstämme, gut mit Lianen und Bambus verbunden, liessen keinen Zweifel übrig, dass sie von den Wilden zum Uebersetzen von einem Ufer zum andern benutzt worden waren.

Schlechtes Wetter, welches bald nach Beginn der Expedition eintrat, erhöhte in Folge erheblicher Regengüsse alsbald das Niveau des Flusses um 3 Meter, welcher Wasserstand sich bis Mitte April hielt. Die demnächst folgende trockene Witterung verminderte diesen Wasserstand wieder.

Aller dieser Schwierigkeiten ungeachtet wurde es möglich, 146,684 Meter aufzumessen und zwar:

im Rio do Itajahy von der Mündung des Südarmes an:	90,716	Meter.
im Südarm	10,500	„
im Rio Trombudo	18,100	„
im Rio das Pombas	3,680	„
im Rio Tayo	23.688	„

Terrainbeschreibung.

1. Von der Subida bis zur Mündung des Rio do Trombudo. — Der Salto do Pilao*) hat eine Höhe von 215 Metern über dem Meere und ist der oberste einer ununterbrochenen Reihe von Wasserfällen und Stromschnellen, welche durch das Felsenbett des Itajahy assu in einer Länge von 18 Kilometern vom Ribeirao da Subida bis zum Salto Pilao gebildet werden.

---

*) Der Salto do Pilao hat seinen Namen daher, dass der Wasserstrahl wie ein Stössel in einen Mörser fällt. Anmerk. des Uebersetzers.

Berge in einer Höhe von 200 Metern über dem Niveau des Flusses, mit beinahe senkrechten Abhängen aus hartem Granit, rahmen die Ufer des Flusses ein; und Abstürze dieser Granitmassen, untermischt mit Porphyr, verengen das Bett stellenweise derart, dass es namentlich bei den Biegungen des Flusses oft genug den Anscheint gewinnt, als liefe derselbe durch zwei kahle, enge Felswände.

Diese wilde Formation machte es durchaus unthunlich, dem Laufe des Flusses in diesem Theil mit einer Wegtracirung zu folgen. Herr Ingenieur Odebrecht ordnete daher die Tracirung in möglichst directer Linie vom Ribeirao da Subida nach dem Salto do Pilao an, und es existirt zur Zeit bereits ein Saumweg von 1 Meter Breite mit einer Steigung von weniger als sechs Procent in der angegebenen Richtung.

3½ Kilometer von der Mündung des Ribeirao da Subida erhebt sich ein, für den Landbau vorzüglich geeignetes, unabsehbares Plateau, dasselbe hat, 3 Kilometer oberhalb des Salto do Pilao nach Süden zu, eine Länge von 18 Kilometern.

Oberhalb des Salto do Pilao zeigt der Wasserspiegel des Flusses noch immer eine Breite von 70 bis 110 Metern bei gewöhnlichem Wasserstande. Das Gefälle ist so gering, dass das Auge eine Wasserfläche ohne Abfluss vor sich zu haben glaubt. Nur hie und da wird diese Täuschung rectificirt durch Bänke von rothem Sandstein, welche das Bett des Flusses quer durchziehen, indess bei einigermassen günstigem Wasserstande die Schifffahrt für Flachboote keineswegs behindern.

Die fruchtbaren Thalniederungen zeigen von der einen bis zur gegenüberliegenden Uferhöhe die ansehnliche Breite von 1500 bis 2000 Metern, welches Maas sich da, wo Nebenflüsse einströmen, bedeutend vergrössert.

Eine üppige, nur durch die Wasserläufe unterbrochene Vegetation bedeckt die Ufer, und wenn manche Gewächse auch nicht mehr die Stärke und Dicke aufzuweisen haben, wie am unteren Lauf des Itajahy, so verbürgt doch die reiche Fülle von Rohrarten, wie anderen Gewächsen, dass der Boden dem Landmanne den Schweiss seiner Arbeit reichlich ersetzen wird.

Ungefähr in der Höhe des Ribeirao das Lontras (Fischotter-Bach) erheben sich am linken Ufer des Flusses die Abhänge der Serra von Mirador, welche die Wasserscheide zwischen diesem Flusse und dem Rio dos Indios, einem grösseren Zufluss des Rio do Norte, bilden, welche Serra den Fluss weiter nach obenhin mit ihren weniger abschüssigen Verzweigungen begleitet.

Am rechten Ufer zeigt sich, 14 Kilometer von der Mündung des Ribeirao das Lontras in westlicher Richtung, ein hohes Gebirge mit ununterbrochenen nakten Felswänden. Wahrscheinlich bildet dieses Gebirge im Zusammenhange mit der Serra von Boa Vista die Wasserscheide zwischen dem Rio do Sul eines Theils und dem Itajahy mirim so wie der benachbarten Küstenflüsse, vom Itajahy südwärts, anderen Theils. Es beherbergt das Quellen-

gebiet vieler Zuflüsse des oberen Itajahy, als da sind die Warnow, die Neisse etc.

2. Der Südarm des Itajahy. — Die Zeit gestattete leider nicht grössere Forschungen in diesem Flusstheile vorzunehmen. Um so bedauerlicher, als derselbe zur Ausbreitung und als Träger des Handels nach verschiedenen Richtungen nicht nur wesentlich beitragen wird, (wie dies durch die Haupthandelsstrasse der Provinz von Desterro nach Lages und demnächst von Blumenau nach Coritibanos bedingt ist), sondern in der Zukunft auch für die Colonisation selbst wichtig werden muss, da alle Bedingungen zu einem Wohlgedeihen derselben in ausgezeichneter Weise vorliegen.

Der Südarm des Itajahy ist im Zusammenhange mit diesem selbst allein 9½ Kilometer für Flachboote schiffbar und bietet in diesem Abschnitt noch immer die ansehnliche Breite von 60 Metern dar.

Im oberen Theile des Südarms zeigen sich die den Gebirgsgewässern eigenen Charactere, als da sind Inselbildungen, Kiesbänke, Stromschnellen, Auswaschungen, Wasserfälle und Steinriffe. Die niederen Ränder der Anhöhen bieten den pittoresken Anblick gigantisch gewachsener Brasilfichten in prachtvoll zusammenstehenden Gruppen.

3. Der Rio de Trombudo. — Dieser Fluss bietet viel Aehnlichkeit dar mit dem Itajahy assu vom Rio Beneditto an, nach oben zu gerechnet.

Die Breite des Flussbettes beträgt 20 Meter und eine ganz regelmässige Tiefe von 1 Meter von einem Ufer zum andern, so dass auch hier eine Schifffahrt für Flachboote zu ermöglichen ist; ausgenommen eine Stelle, wo ein kleiner Wasserfall bei besonders niedrigem Wasserstande, von ½ Meter Höhe, dies verhindert.

4. Von der Mündung des Rio Trombudo bis Rio Tayo. — Die Breite des Flusses verändert sich in diesem Theil von 40 zu 60 Meter, bei einer Tiefe von 3 Metern. Nur da, wo im oberen Theile dieses Flussabschnittes sich die niedrigen Berge oder Hügel dem Flussufer allzusehr nähern, durchschneiden Sandsteinfelsen das Bett des Flusses von einem Ufer zum andern in horizontaler Lage; so dass auch hier Boote von 0,8 Meter Tiefgang den Fluss befahren können. Leider ergiebt sich hierbei eine Unterbrechung von 200 Metern in der Länge, veranlasst durch einen kleinen Wasserfall. Es zeigt sich somit, diese und die früher erwähnten kleinen Schwierigkeiten abgerechnet, vom Salto Pilao aufwärts, immer noch die bemerkenswerthe Ausdehnung schiffbarer Gewässer in einer Gesammtlänge von 17 Legoas.

Die Vegetation der Thäler ist sehr dicht und verwandelt namentlich die Flussufer durch eine Art feinen Rohrs in undurchdringliche Dickichte, so dass ein Eindringen in den eigentlichen Wald vom Flussufer aus ohne schneidende Instrumente nahezu zur Unmöglichkeit wird. Hier sind auch die Flussufer, sobald das Wasser 8 Meter über den gewöhnlichen Stand steigt, der Ueberschwemmung ausgesetzt, namentlich an den Mündungen

der Nebenflüsse, wo dieselben durch ihr reissendes Gefälle Terrainabspühlungen veranlasst haben mögen.

Ungefähr 4 Kilometer oberhalb des Rio das Pombas (Taubenfluss) bilden im Allgemeinen niedere Hügel die Einfassung des Flussufers; die Hügel selbst sind mit Rohr und wildem Gras bewachsen und gekrönt mit Brasilfichten. Ein Terrain, welches von Weitem den Eindruck einer grossen am fernen Horizont verschwindenden Ebene macht, vergleichbar der ruhig dahinwogenden Meeresfläche.

Die wichtigeren Zuflüsse dieses Abschnittes sind der Rio das Pombas, welcher 16 Meter breit, bei einer mittleren Tiefe von 0,8 Meter, zur Schifffahrt mit grossen Canoas immer noch als brauchbar erachtet werden kann; der Ribeirao dos Pinheiros (Brasilfichten-Bach) 10 Meter, und der Ribeirao das Hervaes (Matté-Thee-Bach) 8 Meter breit, sowie andere weniger wichtige ohne Namen.

5. Von der Mündung des Rio Tayo bis zum Endpunkt der Vermessung am Itajahy. — Das Thal dieser Abtheilung des Flusses hat eine Breite von 2 Kilometern und mehr. Es zeigt in nördlicher Richtung viele hohe Berge, die Verzweigungen eines Gebirgsstockes, welche das linke Flussufer 8 bis 10 Legoas aufwärts begleiten. Am rechten Ufer niedrige Berge und Tafelland.

Das Bett des Flusses ist so tief wie in seinem unteren Lauf und, bis an eine auf der Karte bezeichnete Stelle, 50 Meter breit, wo ins Bett gerollte Felsmassen dasselbe derartig einengen, dass sich Inselbildungen und Stromschnellen zeigen. Mächtige Pinien untermischt mit Bambusen bedecken die Uferflächen.

Der am höchsten (1000 Meter über dem Meere) gelegene Punkt am Flusse, zeigt eine weite Fläche von kleinen Plateaus, die sich bis zu den 7 bis 8 Legoas entfernten Quellen des Flusses hinzieht. Die Abhänge des Gebirges selbst, welche man zu beobachten Gelegenheit hat, sind schroff in ihrem oberen, von mässigem Hang in dem mittleren, und tafelartig in dem unteren Theil desselben, welch letzterer Charakter bis zu den Ufern der Nebenflüsse der vorherrschende bleibt.

6. Der Tayo-Fluss. — Dieser hat eine mittlere Breite von 30 Metern bei 2 Meter Tiefe und ähnelt dem Itajahy in seinem oberen Lauf. Weite Thäler von vorzüglicher Bodenbeschaffenheit herrschen im Ganzen vor. 3 Kilometer oberhalb der Mündung befindet sich ein Wasserfall von 1 Meter Höhe. Hier beginnen Stromschnellen. Kleine Plateaus, besetzt mit Pinien, bilden die Uferlandschaft und ziehen sich bis zur Serra hin.

Von hier trifft man durch eine 4 Kilometer lang eröffnete Messschneiss in südlicher Richtung auf eine Verzweigung der Serra, welche die besten Bedingungen zur Anlage für die Strasse nach dem Camp von Cortibanos bietet.

Der Blick über die anderen Verzweigungen am linken Ufer des Itajahyflusses scheint derartig günstige Bedingungen nicht zu bieten. In wie

weit diese Vermuthungen sich bewahrheiten, muss die Expedition im Juni zeigen.

P. S. (Die Expedition im Juni wurde am 25. desselben Monats bereits durch Herrn Ingenieur Odebrecht angetreten).

Gesellschaft „Orientalisches Museum" in Wien.

Bei Gelegenheit der Weltausstellung in Wien bildete sich ein „Comité für den Orient und Ost-Asien," welches sich unter anderem das Studium der Ausstellungen aus diesen Ländern und die Verwerthung der daraus zu entnehmenden Kenntnisse und Erfahrungen für volkswirthschaftliche Zwecke zur Aufgabe stellt. Ueber diese ursprüngliche Absicht hinausgehend, legte derselbe umfangreiche, den Orient betreffende Sammlungen an, und hat sich nun, von weitgehenden Gesichtspunkten betreffs der allgemeinen Förderung der Kenntnisse über den Orient geleitet, als eine permanente Gesellschaft unter dem Namen „Orientalisches Museum" constituirt. Se. kaiserl. Hoheit der Erzherzog Carl Ludwig hat das Protectorat der Gesellschaft übernommen; Se. Excellenz der Wirkl. Geheime Rath Freiherr v. Hofmann wurde zum Vorsitzenden des Directionsrathes, Herr v. Scala zum Director ernannt. Das umfangreiche Museum ist im Palais Windischgrätz untergebracht worden und steht der dauernden öffentlichen Benutzung offen. Die Gesellschaft hat durch den sofortigen Beitritt einer ausserordentlich grossen Mitgliederzahl, unter denen sich viele der ersten Namen Wiens von politischer und wissenschaftlicher Bedeutung finden, einen kräftigen Anfang genommen; sie verfügt bereits über erhebliche Mittel und hat die Herausgabe einer Zeitschrift unter dem Namen „Oesterreichische Monatsschrift für den Orient" begonnen. Unter den in Aussicht genommenen Zielen werden „das Studium der Länderkunde und der volkswirthschaftlichen Entwickelung der Gebiete des Ostens" und „der Verkehr mit wissenschaftlichen Instituten zum Behufe der Ertheilung von Aufschlüssen" besonders hervorgehoben. Die Zwecke der Wissenschaft und des practischen Lebens sollen Hand in Hand gehen, und wenn die letzteren in den ersteren stets ihre kräftigste Stütze finden, so ist andererseits von der Vereinigung der Vertreter so vielfacher Bestrebungen zu hoffen, dass wissenschaftliche Erforschungen und Expeditionen auf dem weiten Feld des Orients in den wirthschaftlichen und commerciellen Zielpunkten der Gesellschaft Anregung und Förderung finden werden. Dann kann die Gründung des „Oesterreichischen Museum" sich zu einem epochemachenden Ereigniss für die Kunde des Orients in seiner weitesten Bedeutung gestalten.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 18. November. Dr. Richard Andree hält einen Vortrag über die im Laufe des Jahres auf dem Gebiete der Erdkunde gemachten bedeutenden Entdeckungen, wobei er besonders die Expeditionen in den Nordpolargegenden und im äquatorialen Afrika betont. — Der Vorsitzende, Prof. Dr. Bruhns, erstattet Bericht über die Arbeiten und Fortschritte der europäischen Gradmessung und die in Dresden abgehaltene Conferenz.

Sitzung vom 15. December. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Bruhns, giebt Auskunft über die in Ispahan und Aegypten angestellten Beobachtungen des Venusdurchganges. — Dr. Richard Andree berichtet über die in Berlin abgehaltene Sitzung des Vorstandes und Ausschusses der Afrikanischen Gesellschaft, an welcher er nebst Dr. Otto Delitzsch den Leipziger Verein vertreten hat. — Der Afrika-Reisende Hildebrandt erzählt von seinen Fahrten und Wanderungen auf und an dem Rothen Meere, namentlich an der Danakilküste, und von seinen Reisen nach dem Somalilande und Sansibar; der mit Beifall aufgenommene Vortrag wurde durch eine grosse Anzahl ausgestellter Photographieen erläutert. — Prof. Dr. Rauber spricht über die Cohäsion und Widerstandskraft der Knochen und belegt die in dieser Beziehung von ihm angestellten Versuche mit einem genauen Nachweis von Zahlen.

Ausserordentliche Sitzung vom 16. December. Der Mechaniker Fr. Karl Schmidt aus Dresden hält für die Mitglieder des Vereins einen physikalischen Vortrag mit interessanten und wohlgelungenen Experimenten über Rotation, Farben und Töne.

Sitzung am 13. Januar 1875. Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, berichtet, dass 1. die zur Beobachtung des Venusdurchganges ausgesandten deutschen Expeditionen sämmtlich gute Erfolge erzielt hätten; von Mauritius sei heute Nachricht eingegangen, nur von Kerguelen könne etwas näheres noch nicht bekannt sein; 2. dass vom Bremer Verein für deutsche Nordpolarfahrt an den Reichstag ein Gesuch gerichtet werden solle, derselbe möge zu einer neuen deutschen Expedition in's arktische Meer 300,000 Thaler bewilligen; 3. dass die neugegründete geographische Gesellschaft in Bordeaux ihr Bestehen angezeigt habe. — Lehrer Edwin Rockstroh aus Dresden hält einen Vortrag über die Art und Weise des Reisens in der europäischen Türkei, schildert das Land, seine Städte und Bewohner, und erzählt Erlebnisse aus seiner im Sommer unternommenen Reise durch Bulgarien, Rumelien, Macedonien, Albanien. Zahlreiche Photogra-

phieen lagen dabei zur Ansicht aus. — Maler Heinrich Leutemann hält einen Vortrag über den afrikanischen Thierhandel, der seit zwei Jahrzehnten sich mächtig entwickelt hat und jetzt hauptsächlich in den Händen deutscher Händler sich befindet. Eine Anzahl Zeichnungen und Farbenskizzen von selteneren Thieren war zur Ansicht aufgehängt. — Herr Anton Göring, kürzlich aus Venezuela zurückgekehrt, hat eine Anzahl ethnographischer Gegenstände von dort ausgestellt.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 4. December. Ingenieur Seiff hält einen Vortrag über Kleinasien nach eigenen Reiseerfahrungen; eingehend bespricht er die Ruinen von Ephesus. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Ruge, legt ein Memorandum von A. Petermann vor, den Vorschlag enthaltend, die deutsche Expeditionen in Afrika möge zu ihrem Vordringen nach dem Innern sich der indischen Elephanten bedienen. — 11. December. Vorsitzender: Geh. Regierungsrath v. Kiesenwetter. Herr Dr. Böhr aus Berlin, als Gast anwesend, spricht über die von ihm besorgte Ausrüstung der deutschen Expedition in Afrika auf Grundlage einer grossen Anzahl ausgestellter Ausrüstungsgegenstände. Generalarzt Dr. Roth theilt einen Bericht aus Cairo mit über das von der dortigen deutschen Colonie zu Ehren der glücklichen Rückkehr Dr. Nachtigal's aus Inner-Afrika veranstaltete Festmahl. — 16. December. Sitzung der pädagogischen Section. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Dir. Forwerg referirt über die Behandlung der Alpen in verschiedenen Lehrbüchern. — 18. December. Der Vorsitzende, Major Dr. Kahl, giebt eine Uebersicht über die Ursachen und den bisherigen Verlauf des Krieges der Holländer gegen Atschin. Herr Hildebrandt aus Berlin hält als Gast einen Vortrag über seine in den Jahren 1872 und 73 in Ostafrika ausgeführten Reisen. Er reiste 1872 im März von Berlin ab und begab sich über Aegypten, Dschidda, Hodeida und Mocha nach Aden, von wo aus er einen Ausflug nach Massaua und in Begleitung Munzinger Bey's nach dem abessinischen Hochlande machte. Auf dem Rückwege nach Aden besuchte er die grosse Salzebene in Danakil, die zwischen Höhenzügen 200 Fuss unter dem Meeresspiegel liegt. Von Aden aus ging der Reisende auch nach Karatschi und nach der nördlichen Somaliküste und gelangte endlich nach Sansibar. Er begleitete den Thierhändler Hagenbeck aus Hamburg bis zu dessen Tode auf seinen Jagden in den Küstengegenden, und beschäftigte sich dann mit photographischen Aufnahmen, anthropologischen Messungen und dem Sammeln naturwissenschaftlicher Gegenstände. Von Sansibar erfolgte die Rückreise. Herr H. sieht diese Reise nur als Vorbereitung für eine grössere an, die er 1875 im Januar anzutreten gedenkt und auf der er von Sansibar aus Ostafrika durchforschen will.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Sitzung vom 7. Januar. Vorsitzender Herr L. Harms. — Dr. Otto spricht über die Tatra in den Karpathen. — Herr L. Friederichsen giebt einen Bericht über die Delegirten-Sitzung der Afrikanischen Gesellschaft. — Derselbe spricht über den vom Bremer Nordpolar-Verein angeregten Plan einer dritten deutschen Nordpol-Expedition aus Reichsmitteln.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung am 15. Januar. Vorsitzender: Prof. v. Jolly. — Prof. Dr. Tapp vollendete seinen am 27. November v. J. begonnenen Vortrag über die jüngsten Ausgrabungen in Phönizien.

Hauptversammlung am 22. Januar. Vorsitzender: Professor v. Jolly. Dr. jur. Carl Stieler schilderte den Rhein, von seinen Quellen bis zum Bodensee.

Einsendungen für die Bibliothek.

---

1. Vorgelegt am 5. December 1874.

Bücher, Geschenke.

Samuel W. Baker Pasha, Ismaïlia, a narrative of the expedition to Central Africa for the suppression of the slave trade. 2 vols. London 1874.

Walker, General Report on the operations of the Great Trigonometrical Survey of India during 1872—73. Dehra Doon. 1873.

Abstract of the Reports of the Surveys and of other geographical operations in India for 1870—71. 1871—72. London 1872. 73.

Wright, Sketch of the portion of the country of Nepal open to Europeans. Calcutta 1872.

Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857—59. Zoologischer Theil, 3 Bde. — Botanischer Theil, 1 Bd. — Statistisch-commercieller Theil, 2 Bde. — Anthropologischer Theil, 2 Bde. — Geologischer Theil, 3 Bde. — Medicinischer Theil, 1 Bd. — Linguistischer Theil, 1 Bd. Wien.

Armenio, A rapida travessia dos desertos e das savanas, sem necessidade de estradas e tào pauco trilhos. Rio de Janeiro 1873.

Schwabe, Die K. Haupt- und Residenzstadt Berlin in ihren Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnissen. Berlin 1874.

L'Italia economica nel 1873. Roma 1874.

Schilling, Die beständigen Strömungen in der Luft und im Meere. Berlin 1874.

Statistik des Verkehrs der Stationen des deutschen Reichs-Telegraphen-Gebietes pro 1873. Berlin 1874.

Waterhouse, Report on the cartographie applications of photography. Calcutta 1870.

Tageblatt der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau vom 18.—24. September 1874. Breslau 1874.

Bücher im Austausch.

Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau, 1. Januar 1868 bis 31. December 1873. Hanau 1874.

Petermann's Mittheilungen 1874. Heft XI. Gotha.

Tijdschrift van het aardrijikskundig genootschap gevestigd te Amsterdam. 1874. No. 3. Amsterdam.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XVIII. No. V. London 1874.

Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1874. No. 3. Wien.

Transactions of the Asiatic Society of Japan from 22. October, 1873 to 15. July 1874. Yokohama 1874.

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1874. No. 10. 11. Wien.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Septembre. Paris.

2. Vorgelegt am 2. Januar 1875.

Geschenke.

Totten, The northwest and west coast of Spain and the coast of Portugal. Washington 1874.

Trafford, Amphiorama ou la vue du monde des montagnes de La Spezia, phénomène inconnu. Zurich 1874.

P. Ascherson, Vorläufiger Bericht über die botanischen Ergebnisse der Rohlfs'schen Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste. (Abdr. a. d. Botan. Ztg. 1874.)

Protokolle über die Verhandlungen der 4. allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung, abgehalten vom 23.—28. Sept. 1874 in Dresden. Leipzig.

Protokolle der Verhandlungen der permanenten Commission der Europäischen Gradmessung vom 21., 22., 28. und 29. Septbr. 1874 in Dresden. Leipzig.

Transactions of the Roy. Irish Academy. Vol. XXIV. Antiquities P. IX. Vol. XXV. Science P. IV.—VIII. Dublin 1874.

Proceedings of the Roy. Irish Academy. II. Ser. Vol. I. No. 7—10. Dublin 1873. 74.

Transactions and proceedings of the Roy. Society of Victoria. Vol. X. Melbourne 1874.

Behm, Geographische Gesellschaften und Zeitschriften. (Aus Behm's geogr Jahrb. V.)

v. Richthofen, Die Kohlenfelder China's. (Abdruck aus den Mitth. der Wiener geogr. Ges. 1874.)

Koner, Die deutsche Expedition zur Erforschung des äquatorialen Afrika's. (Aus Behm's geogr. Jahrb. V.)

Lassally, Petit atlas de poche. Paris.

v. Cotta und J. Müller, Atlas der Erdkunde. Leipzig 1874.

Preussisches Handelsarchiv. 1874. Berlin.

Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches für das Jahr 1874. Jahrg. II. Hft. 3. Abth. 1. Berlin 1874.

Im Austausch.

XI. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1874.

Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap gevestigd te Amsterdam. No. 4. Amsterdam 1874.

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1873. Leipzig 1874.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Octobre. Paris.

Petermann's Mittheilungen. 1874. No. XII. Gotha.

Cora, Cosmos. Vol. II. No. IV., V. Torino 1874.

Transactions of the Asiatic Society of Japan from 22nd October, 1873, to 15th July 1874. Yokohama.

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur und Völkerkunde Ost-Asiens, 4. Heft. Yokohama 1874.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen. Bd. XXII. Lief. 3. 4. Berlin 1874.

Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.



VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1875. **No. 2 u. 3.**

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., Krausenstrasse 42.

INHALT. A. **Vorgänge b. d. G.:** Todesfälle S. 53, 54. — Neue Mitglieder S. 53, 54. — Nachrichten von Mitgliedern S. 54, 55. — B. **Vorträge:** Herr Bastian, Stand der afrikanischen Expeditionen S. 55. — Herr R. Kiepert, über die Resultate von Livingstone's letzten Reisen S. 59. — Herr v. Boguslawski, über die Resultate der Tiefseeforschungen, insbesondere diejenigen S. M. S. „Gazelle" S. 70. — C. **Geographische Notizen:** Die Tiefseelothungen der „Tuscarora" im Stillen Ocean S. 76. — Oberst Thilo's Nivellement zwischen dem Aralsee und Kaspischen Meer S. 84. — Die englische Expedition von Bamo nach Yünnan S. 86. — D. **Berichte von anderen geographischen Gesellschaften:** Leipzig, S. 89, Dresden, S. 90, München, S. 91. — E. **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 91

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

A. Sitzung vom 6. Februar 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Seit der letzten Sitzung hat die Gesellschaft drei ihrer ordentlichen Mitglieder durch den Tod verloren, den General-Telegraphen-Director Herrn General-Major von Meydam, den Fabrikbesitzer Herrn Goldschmidt und den Redacteur der Nationalzeitung, Herrn Dr. Zabel. Der Vorsitzende gedenkt dieser Verluste in kurzer Ansprache.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Herr v. Natzmer, Major im Kaiser Alexander-Regiment; — Herr Beinert, Geh. Regierungsrath; — Herr v. Strantz, Major a. D.; — Herr Asmus, Hilfsarbeiter im hydrographischen Büreau; — Herr v. Hengelmüller, Kaiserlich österreichischer Botschaftssecretair; — Herr Freiherr von Thielmann, Rittergutsbesitzer; — Herr v. Batocky, Majorats-

herr; — Herr Rösing, Geh. Ober-Regierungsrath; — Herr Gessner, Legationsrath; — Herr Zernecke, Hilfsarbeiter im hydrographischen Büreau; — Herr Kunow, Stadtgerichtsrath; — Herr Dr. Alfred Fuchs; — Herr Theophron Kühn, Grosshändler; — Herr Dr. Kiessling, Geh. Regierungsrath; — Herr Albert Dann, Rittergutsbesitzer; — Herr Rudolph Gerhardt.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr Dr. Höring, Ober-Stabsarzt in Kiel; — Herr Hoffmann, Capitain-Lieutenant, stellvertretender Vorstand des Observatoriums in Wilhelmshafen; — Herr Baron v. Andrian-Werburg in Wien; — Herr Andreas Rickmers, Schiffsrheder in Bremerhaven; — Herr R. C. Rickmers, Schiffsrheder in Bremerhaven.

Es wird mitgetheilt, dass Herr Hildebrandt seine Reise nach Ost-Afrika angetreten hat, ferner dass der k. k. österreichische Lieut. Lux abgereist ist, um sich der Loango-Expedition anzuschliessen, und Herr Schweinfurth einem Ruf Se. k. Hoheit des Khedive nach Cairo gefolgt ist.

Von dem Verein für Erdkunde in Dresden ist eine Einladung zur Theilnahme an dem Stiftungsfest seines zwölfjährigen Bestehens eingegangen.

B. Sitzung vom 6. März.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer Ansprache über die hohen wissenschaftlichen Verdienste der verstorbenen Ehrenmitglieder der Gesellschaft, Herrn d'Avezac in Paris und Sir Charles Lyell in England, und gedenkt des Verlustes, welchen dieselbe durch den Tod ihres ordentlichen Mitgliedes Herrn Bankdirector Blume erlitten hat, welcher der Gesellschaft seit dem Jahre 1845 angehörte.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Herr Lehmann, Astronom; — Herr Baron v. Heintze-Weissenrode, Majoratsherr; — Herr Dr. R. Lepsius; — Herr Holländer, Kaufmann; — Herr Richard Gärtner, Besitzer einer chemischen Fabrik; — Herr Meyer, Rittmeister à la suite des 1. Hannoverschen Dragoner-Regiments No. 9, commandirt zum Ober-Marstallamt; — Herr v. Witzleben, Premier-Lieutenant im Brandenburgischen Husaren-Regiment No. 3 (Zieten'sche

Husaren), commandirt beim Stabe der 3. Armee-Inspection; — Herr A. Woldt, Schriftsteller; — Herr S. O. Levinstein; — Herr Fritz Jantzen, Kaufmann; — Herr Jul. Jantzen, Königl. Bankbuchhalter; — Herr Dr. S. Hermann, Lehrer am Kölnischen Gymnasium; — Herr v. Frankenberg, Major.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr Freiherr v. Hammer-Purgstall, k. k. Hauptmann a. D. und Reichstags-Abgeordneter auf Hainfeld in Steiermark; — Herr Freiherr v. Maltzan, auf Federow bei Waren in Mecklenburg; — Herr Dr. F. Hirth, am Kaiserl. Zollamt in Canton, China.

Der Vorsitzende theilt aus einem Briefe von dem ordentlichen Mitgliede Herrn Schweinfurth mit, dass derselbe von Se. k. Hoheit dem Khedive zum Präsidenten der soeben begründeten geographischen Gesellschaft in Cairo ernannt worden ist, welche die Durchforschung aller von Aegypten erreichbaren, wenig bekannten Theile von Afrika zum Zweck hat, und weist darauf hin, wie grosse Resultate von einem geographischen Institute zu erwarten seien, welches dem Staat, unter dessen liberaler Aegide es steht, unmittelbaren und hohen, praktischen Nutzen verspricht und der Leitung eines so vielseitigen Gelehrten und bewährten Forschers wie Schweinfurth anvertraut ist.

Unter den eingegangenen Geschenken wird insbesondere ein prachtvolles Album von 50 Photographien aus der Libyschen Wüste hervorgehoben, welches die Gesellschaft ihrem Ehrenmitgliede, Herrn Rohlfs, verdankt. Die meisterhaften Photographien sind von Herrn Remelé ausgeführt.

Vorträge.

A. Sitzung von 6. Februar.

Herr Bastian erwähnt zuerst den neuen Verlust eines Liverpooler Postdampfers mit einer für Dr. Güssfeldt bestimmten Ausrüstung; sodann des ehrenvollen Empfanges, der Hauptmann v. Homeyer in Lissabon zu Theil geworden, und der besonders der auch diesmal gewährten Unterstützung des Auswärtigen Amtes zu danken ist. Die Nachrichten über den Gesundheitszustand aus der Station lauten fortdauernd sehr befriedigend und zeigen, dass in Chinchoxo an der sonst so bedenklichen Westküste eine

äusserst günstige Localität gefunden ist. Wenn auch bei längerem Verweilen die Effecte des afrikanischen Klima's sich geltend machen werden, bleibt doch immer die bis dahin bewahrte Befreiung von Krankheiten bei denjenigen Reisenden, die an der Station verbleiben konnten, sehr beachtenswerth, und wenn es später möglich sein wird, direct von ihr die Hochlande des Innern zu erreichen, wird sie einen sehr günstigen Ausgangspunkt dafür bieten. Dagegen hat freilich Dr. Güssfeldt, der den grösseren Theil seiner Zeit auf Orientirungsreisen längs der Küste verwenden und dabei beständig in ungesunden Oertlichkeiten verweilen musste, mehrfache Fieberanfälle zu überstehen gehabt, doch vermochte seine kräftige Natur sich stets wieder zu erholen, und bei seiner jetzt erfolgten Rückkehr nach der Station ist auf eine völlige Wiederherstellung zu hoffen. Nach seiner Rückkehr vom Süden, um die Heurung der Träger in Quicombo einzuleiten, gab er seine anfängliche Absicht einer Fortsetzung der früheren Quillu-Reise in Folge der Unzuverlässigkeit der einheimischen Begleiter auf, um sie erst nach Organisirung der Karawane in's Werk zu setzen, und benutzte in der Zwischenzeit den Rest der Saison zu einer Bereisung der nördlichen Küste, bis in die Nähe von Sette Kamas, am Uebergang in das Wassergebiet des Ogówe. Von der Lagune Banhi, mit Loango im Süden und Mayombe im Norden, begab er sich über Ponta de Norte nach der Mündung des Nyanga (30. August) und fuhr diesen bis dahin fast unbekannten Fluss aufwärts bis Mongo Nyanga, wo der Strom zuerst zwischen Felsen hervortritt. Ueber Land seine Reise fortsetzend erstieg er von dem Sitze der Balumbo (die auf die Bavili der Küste folgen) die erste Plateaustufe im Lande der Bajaka, und fand dort in Cassoche, wo der Regen der Niederungen noch nicht eingesetzt hatte, eine freie Umgebung mit dem Blick auf blaue Bergketten, die aus dem Innern entgegen schimmerten. Der äusserste Punkt, Jutinde, wurde am 30. September erreicht und am 29. October traf Dr. Güssfeldt wieder in der Station Chinchoxo ein. Zufolge der letzten Briefe hat sich Dr. Falkenstein nach St. Paul de Loanda begeben, um die Ueberführung der Träger, die sich in Novo Redondo zu versammeln beginnen, nach Chinchoxo zu bewerkstelligen, und geht aus den Berichten hervor, dass noch vielerlei Schwierigkeiten zu überwinden sein werden, sowohl in Beschaffung der Fahrzeuge für den Transport, wie in Betreff der Ernährung an der durch die vorige Dürre fast von einer Hungersnoth bedrohten Küste. Ausserdem wird es nöthig sein, Vorsichtsmassregeln gegen Epidemieen zu treffen wie sie oft so leicht bei Ansammlung einer grösseren Menschenmenge an der Westküste ausbrechen und auch der Empfang und Aufenthalt in der Station macht allerlei Einrichtungen nöthig. Wie schon mehrfach bemerkt, ist die Trägerfrage an der Westküste eine sehr complicirte, die in ihr entgegenstehenden Hindernisse haben bisher hauptsächlich alle dortigen Expeditionen scheitern lassen, und wenn sie in befriedigender Weise gelöst werden soll, bedarf es eben solch umständlicher Vorbereitungen, wie sie jetzt eingeleitet sind und wie sie, wenn keine aussergewöhnlichen Katastrophen eintreten, hoffentlich zum Ziele führen werden.

In richtiger Würdigung der in diesen Ueberlegungen begründeten Befürchtungen, hat man nach einem anderen Auskunftsmittel gesucht, und Prof. Petermann in Gotha schlug die Verwendung von Elephanten vor, die allerdings, wenn es sich um eine Auswahl unter den verschiedenen Lastthieren handelt, für Reisen in den äquatorialen Gegenden Afrika's nach der Natur derselben am geeignetsten sein würden. Leider wird aber gleich ein Veto eingelegt durch die Höhe des Kostenpunktes, denn obwohl der Preis eines Elephanten in Indien durchschnittlich nur 1000 Rupien beträgt, und 2—3 Elephanten für die Zwecke der Expedition vollauf genügen würden, so müsste doch der Transport ein äusserst kostspieliger werden, da bei dem völligen Mangel directen Schiffsverkehrs wahrscheinlich der Umweg über Europa gewählt werden müsste, und es auch dann noch zweifelhaft bliebe, geeignete Fahrzeuge zu finden. Ausserdem ist der Elephant, wie Emerson Tennant wiederholt hervorhebt, ein äusserst delikates Thier, leicht verletzt durch Abscheuerung der Haut oder Fusskrankheiten ausgesetzt, und solche unter fremden Verhältnissen um so mehr zu fürchtende Eventualitäten würden dann gleich eine völlige Unbrauchbarkeit des theuren Import-Artikels involviren. Sehr fraglich wäre es auch, inwieweit sich der Elephant, dessen massenhafte Tagesprovisionen nicht etwa in Praeparaten mitgeführt werden könnten, an das Futter der neuen Umgebung gewöhnen würde, und können hier die im Osten gemachten Erfahrungen nicht maassgebend scheinen, da gerade die Westküste sich für alle dort eingeführten Hausthiere als eine sehr schädliche erweist, wenigstens so lange, bis der in Vererbungen geschärfte Instinct die nachtheiligen Pflanzen zu unterscheiden beginnt. Ausserdem hat die Expedition ein unbekanntes Land zu betreten, wo sich jenseits der Wälder am Küstenrande später wüste Steppen ausdehnen könnten, und bei der dann im Voraus erforderlichen Ansammlung von Nahrung würden die in Indien dazu befähigten Hüter in Afrika gleichfalls der richtigen Kenntniss und Unterscheidung zwischen giftigen und zuträglichen Nahrungsstoffen entbehren. Einige Gefahren könnten ausserdem in solchen Gegenden drohen, wo Jagd auf Elephanten die Hauptbeschäftigung der wilden Stämme bildet, und sobald aus einer dieser Ursachen ein Elephant zu Grunde ginge, würde das für die Kasse der Afrikanischen Gesellschaft den Totalverlust eines Kapitals in allzu ansehnlicher Höhe bedeuten, als dass man sich zum Risico desselben berechtigt halten dürfte.

Es ist bei Gelegenheit dieser Erörterungen auf die mehrfach bestrittene Zähmbarkeit des afrikanischen Elephanten hingedeutet worden, und obwohl es für die jetzige Expeditionen nicht practikabel sein kann, sich erst ein einheimisches Hausthier zu erziehen, besitzt die Frage doch, wie es Dr. Schweinfurth verschiedentlich betont hat, culturhistorisch ein besonderes Interesse. Dass der afrikanische Elephant im Alterthum gezähmt sei, kann, trotz der vielfach geäusserten Einwände, keinem Zweifel unterliegen, es scheint indess zugleich festzustehen, dass dies nicht aus der Initiative der afrikanischen Menschen hervorging, sondern asiatischem Einfluss zu danken

ist. Alexander hatte zuerst bei Arbela, dann in Indien Elephanten zu bekämpfen, und er sowohl, wie später die Seleuciden und Antiochus, brachten aus Indien Elephanten zurück, die, wie das übrige Reich, unter die Generale vertheilt wurden. Als aber den Ptolemäern bei den ausbrechenden Zwistigkeiten die asiatische Quelle abgeschnitten war, sandten sie Forscher den oberen Nil hinauf und errichteten an der Küste (wo noch das Elephas Promontorium oder Ras-el-Fil verblieb) Stationen zum Fang, auch unter Elephanto phagen genannten Stämme, und auf dem Nil dienten die ἐλεφαντηγοι bezeichneten Boote zum Transport (unter Philadelphos). Damit mögen auch die aus jener Zeit in Abyssinien verbliebenen Spuren in Beziehung stehen, und dort spricht noch Marmol von Abrichtung der Elephanten. Da die afrikanischen Elephanten in der Schlacht bei Raphia den Angriff der asiatischen nicht ertrugen (unter Ptolemäos Philopator), scheint man sie später wieder aufgegeben zu haben, doch wird sich die Kenntniss ihrer Zähmung vorher schon zu den Carthagern verbreitet haben, die in den Kriegen gegen Epirus Elephanten verwandten statt der Streitwagen, (die auf ihrenFeld zügen gegen Gelon, Hieron und sonst in Sicilien erscheinen), und in ihren Mauern grosse Elephantenställe bauten. Hasdrubal wurde (nach Appian) auf Elephantenjagden geschickt, wie sich (nach Plutarch) Pompejus mit solchen in Numidien belustigte und Plinius der Elephanten in Mauritanien erwähnt. Juba liess |bei der Annäherung Caesar's Elephanten noch kurz vor der Schlacht bei Thapsos einfangen, doch brachten sie durch ihre Wildheit, weil noch nicht genügend abgerichtet, seine eigenen Reihen in Unordnung. Auf numidischen Münzen findet sich der afrikanische Elephant, an den grossen Ohren kenntlich, während der (gleich dem Rhinoceros) Ebu genannte Elephant auf den thebanischen Bildern aus der Zeit Thutmosis III. (unter einer mit Assyrien kämpfenden Dynastie) auf Asien deutet, in seiner eigenen Form sowohl, wie in der seines Führers, und die röthliche Farbe zeigt, mit der die weissen in den sie heilig haltenden Ländern dargestellt werden. Unter den Hieroglyphen der Ptolemäer-Zeit findet sich ein berittener Elephant.

Beachtenswerth ist, dass bei einigen Ceremonien am Hofe des Königs von Dahomey früher ein Holz-Elephant herumgeführt wurde, aber im Uebrigen ist der Elephant in Afrika nur als Jagdthier bekannt, so dass vorläufig auf den Gebrauch desselben zu verzichten sein wird, und abgesehen von etwaiger Verwendung von Reitochsen (wie in Ambaca gebräuchlich), oder von Eseln in der Hauptsache nur der althergebrachte Weg menschlicher Träger für unsere Expeditionen verbleibt. Ihr rasches Vordringen ist um so wünschenswerther, damit es ihnen gelingen möge, von Westen her noch unberührte Länder Central-Afrika's zu erreichen, ehe dieselben durch die destructiven Elemente des mohammedanischen Handels im Osten, der nach Livingstone's letzten Tagebüchern von Jahr zu Jahr an Terrain gewinnt und bereits die Mittellinie der beiden Küsten-Areale überschritten hat, ihren primitiven Character verloren haben. Es möge also das Interesse an den Fortgang der Unternehmungen bewahrt bleiben und sich in reger

Theilnahme an dem neu eröffneten Cyclus von Vorlesungen bethätigen. Zugleich hat Se. Majestät der König von Württemberg zu gestatten geruht, dass auch sein Name unter denen der Protectoren der Afrikanischen Gesellschaft genannt werde.

Herr Richard Kiepert: Ueber die Resultate von Livingstone's letzten Reisen.

Nachdem die Art, wie Livingstone's letzte Expedition namentlich durch des verstorbenen Sir R. Murchison Bemühungen zu Stande gekommen war, dann die glückliche Rettung seiner Tagebücher, deren äusserer Zustand und Veröffentlichung durch Mr. Horace Waller (The last journals of David Livingstone in Central Africa, from 1865 to his death. Mit Karte. London 1874) besprochen worden war, wobei besonders einer deutschen Bearbeitung nach besseren Principien, als sie bei der Original-Ausgabe zur Anwendung gelangten (vgl. die Kritik in Markham's Geographical Magazine 1875 January p. 14 ff.), das Wort geredet wurde, wurde an der einen der beiden ausgestellten Wandkarten der Stand unserer Kenntniss Inner-Afrika's vor L.'s letzter Reise dargelegt. In dem betreffenden Gebiete sind es die Reisen von Portugiesen allein, eines Lacerda (1798), eines Monteiro und Gamitto (1831) gewesen, welche einiges Licht verbreiteten. Aber ihre Berichte waren schwer zugänglich und wurden wenig benutzt, so dass immerhin L. als der eigentliche Entdecker jenes riesigen Quellgebietes des Lualaba zwischen 28° und 32° ö. L. Gr. und 8° und 12° s. Br. anzusehen ist. Der ganze Umfang seiner Entdeckungsfahrten von der Ostküste bis nach Nyaugwe im Manyuemalande, die Wichtigkeit der Wasserscheide zwischen Tschambese und Zambese, die grossartige Muldenbildung im Quellgebiete des Lualaba mit seinen drei aufeinanderfolgenden Seen, die Veränderung in der Darstellung des Tanganyika-See's, L.'s Erkundigungen über Rua, Katanda, den Lomame-Fluss u. s. w. im fernen Westen wurden an einer zweiten, handschriftlichen Karte in grossem Maasstabe erläutert, auf welcher nach Eintragung von sämmtlichen bekannten Höhenmessungen durch, von je 1000 zu 1000 englischen Fuss gelegte, nach oben zu dunkler gefärbte Schichten ein ungefähres, freilich sehr rohes Bild von der Oberflächengestaltung des durchreisten Gebietes gegeben war.

Am 22. März langte Livingstone von Zanzibar zu Schiffe mit 14 Lastthieren von verschiedenen Gattungen, die er im Gebiete der Tsetsefliege hinsichtlich ihrer respectiven Ausdauer erproben wollte, vor der Mündung des Rovuma an. Da dieselbe aber einen sehr schlechten Ankerplatz darbot, segelte er wieder etwas nach Norden nach der Minkindani-Bai und betrat dort am 24. März afrikanischen Boden. 14 Tage später brach er mit einem Führer in's Innere auf. Die Nähe des Indischen Oceans, die grosse Feuchtigkeit der Luft erzeugt eine unendlich üppige Vegetation mit

vielen, oft dornenbesetzten Schlingpflanzen, durch welche sich der Zug nur langsam fortbewegte. Ja, es mussten schliesslich Eingeborene vom Stamme der Makondé gemiethet werden, um mit ihren scharfen Sichelmessern den Kameelen einen halbwegs gangbaren Pfad durch das Gestrüpp zu bahnen. Am 14. April wurde der Rovuma erreicht, unweit der Stelle, wo im Jahre 1861 der „Pioneer“ hatte umkehren müssen. Astronomische Beobachtungen wurden aber noch immer durch die dampfige Luft gehindert.

Nun ging es gegen Westen am Nordufer des Rovuma hinauf. Bald zeigten sich die verderblichen Folgen des Sklavenhandels in der Feindseligkeit des einen Stammes gegen den andern, in dem Misstrauen der Eingeborenen, der spärlichen Bevölkerung und dem Mangel an Lebensmitteln, eines immer die Folge des anderen. Die Makóa des Nordufers, ausgezeichnet durch eine halbmondförmige Tätowirung an der Stirn, leben in steter Fehde mit den Mabiha des Südufers — und sie beide mit allen Stämmen in der Runde bis weit westlich vom Nyassasee zittern vor den räuberischen Zulu oder Mazitu. — Bald nachdem L. am 12. Mai die Insel Nyamatololé, wo er 1861 mit seinem Boote umgekehrt war, passirt hatte, zwang ihn der Mangel, auf das Südufer hinüberzugehen. Dann überschritt er den Loendi, den südlichen und bedeutenderen Quellarm des Rovuma, der aber ebenso wie der Rovuma selbst weiter oben wegen der vielen Wasserfälle nicht schiffbar ist. Gern hätte er seine westliche Richtung beibehalten, um das Nordende des Nyassasee's zu erreichen; aber der sehr gebirgige Character des dazwischen liegenden Landes und die ewigen Einfälle der Mazitu, mit denen er selbst ein kleines, glücklich ablaufendes Rencontre hatte, zwangen ihn, gegen Südwesten hin vom Rovuma abzubiegen.

Entsetzlich ist es, wie die arabischen Sklavenhändler hier hausen (es ist dies ihre grosse Strasse zur See hin); und wenn sie auch, sobald sie L.'s Nahen bemerkten, mit ihrer lebenden Waare seitwärts in's Gestrüpp abbogen, um, selbst unbemerkt, ihn vorüberziehen zu lassen — die überall umherliegenden Joche oder Gabeln, die um den Hals der Gefangenen gelegt werden, die Leichen der an Bäume gebundenen und ihrem Schicksal überlassenen Kranken zeugten auf Schritt und Tritt von ihren Scheusslichkeiten. Und überallhin reicht ihr verderblicher Einfluss, weiter, als Livingstone selbst gewandert ist, er, der nicht wie Schweinfurth kluger Weise vermittelst, sondern meist trotz dieser sogenannten Elfenbeinhändler vordringen wollte und darum in seinen Unternehmungen fast stets von ihnen gehindert wurde.

Indem L. vom Rovuma abbog, betrat er das Land der Waiyau's, grosser, stämmiger, ausdauernder, lustiger und kriegerischer Leute, welche ein gesundes, wohl bewässertes und bewaldetes, auch gut bevölkertes und angebautes Land von einer Meereshöhe zwischen 2000 und 3400 F. engl. bewohnen. Aber trotz des Anbaues waren Lebensmittel noch immer theuer, da die Leute durch die Sklavenhändler mit Zeugen, Perlen u. dergl. Bedürfnissen wohl versehen werden. Zunächst hatte er eine Woche lang eine menschenleere Gegend zu durchziehen; er erreichte glücklich Mataka's

Stadt in reizender, fruchtbarer Gegend, wo Tabak, Mais, engl. Bohnen u. s. w. von den Arabern eingeführt worden sind und trefflich gedeihen. Hier machte er zwei Wochen Rast und erlabte sich, von einem arabischen Händler freigebig unterstützt, an dem ungewohnten Geplätscher der Wasserfälle und an der schönen Bergluft, ehe er die 3400 F. hohe Wasserscheide überschritt und in 8 Tagen zum Nyassa-See hinabstieg, wo ihn die trefflichen Fische und das Baden im See erfreute. Ein Versuch, den See selbst weiter nördlich zu überschreiten, wurde durch die arabischen Händler, denen die beiden einzigen vorhandenene Boote gehören, aus Eifersucht vereitelt — und so musste er zu Fuss um das Südende des See's herumwandern, dessen Westufer er schon 1861—63 erforscht hatte.

Eine Menge von Bächen strömt dem See zu, mehr als zwanzig grössere allein von Osten, die ihn in der Regenzeit um wenigstens 4 Fuss steigen machen. Als die Südspitze erreicht war, wurde der Schire, des See's Ausfluss zum Zambese hin überschritten und die Basis des Cape Maclear gekreuzt, eine schon von früher her ihm bekannte Gegend. Hier entflohen die zehn Johanna (Adjuana) Leute, welche später die Lüge von L.'s Tode verbreiteten, die nur dadurch wiederlegt wurde, dass der Marine-Officier Edward Young selbst bis an den Nyassa-See vordrang und sich vom Gegentheil überzeugte.

Der Stamm am Südufer des Nyassa-See's, Mangandscha genannt, ist bedeutend umgänglicher, als die tapferen, aber roheren Waiyaus. Ihre Kleiderstoffe, Geräthe und Waffen (Bogen und Pfeile) sind sehr gut und geschmackvoll gearbeitet; in allen häuslichen Verrichtungen sind sie sehr geschickt; aber an Muth und Tapferkeit stehen sie ihren Nachbarn nach. Im Westen, oben auf dem hohen Gebirge, der Kirk Range, sitzen die Maravi, mit den Seeanwohnern in Fehde begriffen. Nur mit Mühe gelang es, Träger aufzutreiben, um Anfang Octobers das Gepäck hinauf auf das in seinen Pässen 4—5000 F. hohe Gebirge zu schaffen. Luft und Landschaft ist wieder entzückend schön. Zackig und schroff erheben sich die Berggipfel noch 2—3000 F. höher, lassen aber zwischen sich Raum genug zum Anbau. Wald und Wild ist wenig vorhanden, reissende Thiere scheinen ganz zu fehlen; nur Bogen und Pfeile sind in Gebrauch. In Felle hüllen sich die Männer, in gewebte Stoffe die Frauen. Jedes Dorf ist eine politische Einheit für sich. Noch nie sind arabische oder portugiesische Händler bis in diese Berglandschaft hinauf gedrungen; in Folge wovon L. nie auf misstrauische Gesichter stiess und überall die freigebigsten Geschenke an Lebensmitteln erhielt.

Weiterhin, wo der Weg durch weniger hohes Gebiet führte, wurde das Wild (Elenn, Elephanten, Büffel) wieder zahlreicher; mächtige Jagdzäune, um es in Gruben zu treiben, wie im Betschuanenlande, zeigen sich. Aber damit ist auch das Land wieder den Einfällen der Mazitu unterworfen, und sowie L. am 31. Octbr. den in den Loangwa fliessenden Leué überschritt, befand er 'sich auch wieder im Gebiete der Sklavenhändler. An diesem

Flusse sitzen die Tschawa, vom Stamme der Mangandscha, die zahlreiche Schmiede unter sich zählen.

Noch einmal kehrte unser Reisender in das Gebiet des Nyassa zurück, indem er den Oberlauf des Bua und Kasamba überschritt, die er vor Jahren in den See hatte münden sehen; dann aber ging es über einen Pass zwischen den Bergen Kokwé und Jasika in das Stromgebiet des dem Zambese tributären Loangwa. Rasch fiel der Weg zur völligen Ebene von nur 1800 F. Meereshöhe ab. Alle Dörfer in derselben waren stark verpallisadirt; keine Lebensmittel zu erhalten, denn Alles war von den Mazitu geraubt und der Schrecken vor ihnen ist dort in Afrika nicht geringer, als der der Perser vor den Turkomanen in Chorassan. Jede aufsteigende Staubwolke setzt hier wie dort die ansässigen Dorfbewohner in die grösseste Erregung. Ende October waren die ersten Regen gefallen, jetzt im December hörte er selten auf. Dann aber brannte und stach die Sonne um so mehr. Und die grossen Wälder der Loangwa-Ebene, die einst ein Seebecken gewesen war, gewährten dann keinen Schutz und Schatten, denn ihre Blätter hingen wegen der Hitze senkrecht herab, und die Sonnenstrahlen trafen den Boden. Der Loangwa wurde überschritten, der in 7000 F. Höhe oben im Hochlande Tschibale entspringt und längs der steilen Alluvialufer des Nyamazi ging es hinauf auf das Gebirge, das die Portugiesen Muxinga d. h. eben „Gebirge“ nennen, und das die Scheide macht zwischen den Zuflüssen des Zambese und des Lualaba, (also wahrscheinlich des Kongo). Die Tsetse, die sich in der Ebene unten wieder eingestellt hatte, verschwand; dichte Wälder bedecken das Gebirge, das an 6000 F. und darüber ansteigt. So geschickt aber sind die Pfade in dieser Berggegend angelegt, dass sie fast eben verlaufen und leicht zu gehen sind. Oben im Gebirge bei Chitembo in hungriger Gegend (nahe an 4000 F.) machte er zu Neujahr ein paar Tage Halt. Er befand sich jetzt im Lande der Babisa, in Lobisa. Es ist ein armseliges, elendes Volk, den Babemba unterthan, mit runden Köpfen, Stulpnasen und spitzgefeilten Zähnen, den Buschmännern ähnlich, von deren Blut etwas in ihnen stecken mag. Sie bauen nur sehr wenig Getreide und leben meist von Früchten, Pilzen, Wurzeln, selbst Blättern. L. musste hier so hungern, dass er einen Monat später selbst über seine Magerkeit erschrak.

5370 F. hoch ist der Pass, welcher ihn in's Gebiet des Lualaba, das er bei Lebzeiten nicht wieder verlassen sollte, hinüberführte. Bis an 7000 F. erheben sich zu beiden Seiten die Berge aus weissem und blassrothem Dolomit. Hier desertirten ihm zwei Waiyaus mit seiner Medizinkiste, ein Missgeschick, welches wahrscheinlich zu seinem Tode sehr mit beigetragen hat. Und hätte er sich noch ordentlich ernähren können! Aber die Babisa begehrten seine Zeuge nicht; die herrlichen Wälder ihres Landes liefern ihnen ja Borkenkleider in Hülle und Fülle.

Das Stromgebiet, in welches L. jetzt, im Januar 1867, hinabstieg, und das er in seinem Leben nicht wieder verliess, das des Lualaba, war schon, wie gesagt, vor ihm von portugiesischen Reisenden besucht und entdeckt

worden, unter denen namentlich Lacerda (1798) und die Majors Monteiro und Gamitto (1831) hervorzuheben sind. Keiner von ihnen aber erreichte eine höhere nördliche Breite, als Kazembe's Stadt; ihre Berichte waren schwer zugänglich und wenig bekannt, so dass diese Gegend meist grundfalsch dargestellt wurde. L. ist also immerhin als der vornehmlichste Entdecker dieses mächtigen Quellbeckens und Reservoirs anzusehen.

Vor allem handelt es sich zuerst um den Tschambeze, den Hauptzufluss des Bangweolo-See's. Lacerda wusste schon, dass derselbe zum Lualaba gehöre; ebenso trennen Monteiro und Gamitto in ihrem Reiseberichte (O Muata Cazembe, Lissabon 1874) den Tschambese und den Zambese durch das Gebirge Muxinga. Trotzdem erscheint jene Wasserscheide zwischen dem Gebiete des Zambese und dem des Lualaba erst 1870 definitiv auf unseren Karten.

Auch L. erkannte an Ort und Stelle ihre Wichtigkeit nicht sofort; es kostete ihm 22 Monate, ehe ihm die Natur und Zugehörigkeit dieser ersten und obersten von vier auf einander folgenden Mulden klar geworden ist.

Für dieses Mal hielt er sich nicht lange in derselben auf; er überschritt schon am 28. Januar den Tschambese selbst und betrat damit das Gebiet der kriegerischen Babemba und nach drei Tagen Molemba, das nahe 5000 F. hoch gelegene Dorf ihres, freilich nur nominellen Fürsten Tschitapangwa. Ihre Unabhängigkeit zu zeigen, schlossen die verpallisadirten und mit Gräben umzogenen Dörfer ihre Thore vor den Ankömmlingen, die jetzt insgesammt nur noch zehn Mann stark waren, und wenn diese weiter zogen, liefen die Babemba ihnen nach und luden sie zum Uebernachten ein.

Ende Februar 1867 überstieg er die von Westen nach Osten ziehende Losauswa-Kette und betrat damit jungfräulichen Boden, dessen Gewässer zum südlichen Theil des Tanganyika strömen — hier hatte er noch keinen Vorgänger — denn die Portugiesen waren aus dem Kessel des Bangweolo-See's nie nach Norden zu herausgekommen.

Wenn er dann auch noch mehrere Male hinauf- und hinabzusteigen hatte, im Ganzen hielt er sich auf seinem Marsche nach Norden doch immer ziemlich auf derselben Höhe von nahe 5000 F., bis er am letzten Tage des März plötzlich vor jäh abstürzenden Felswänden stand und mehr als 2000 F. tief unter sich die blauen Gewässer des Liemba-See's, wie der südliche Theil des Tanganyika heisst, erblickte. Einen ganzen Monat hielt er sich in dieser lieblichen Gegend auf; unweit des reizenden, von den ächten Oelpalmen der Westküste beschatteten Dorfe Pambete hatte er sein eigenes Hüttenlager, wo er den ringsum von jäh abstürzenden Felsen eingefassten Liemba alltäglich bewunderte und studirte. Aber auch dieses Paradies ist den Einfällen der wilden Mazitu ausgesetzt, und einmal entkam unser Reisender nur mit knapper Noth ihren beutegierigen Händen. Ein Versuch, im Mai längs des Westufers des Sees nach Norden vorzudringen, wurde bald wieder aufgegeben, weil diese Strasse in Folge von Zwistigkeiten zwischen den arabischen Händlern und den Eingeborenen zu unsicher war; aber die statt dessen eingeschlagene westliche Richtung erwies sich um nichts besser.

Es trieb ihn, den Moero-See zu finden, unweit dessen des Kazembe Residenz gelegen ist und den er für einen Theil des Nilsystems ansah. Bis Chitimba gelangte er noch im Mai; dort aber musste er über ein volles Vierteljahr warten, weil Nsama, der mächtige Fürst des Landes Itawa, der selbst den Kazembe zittern machte, mit den nichtsnutzigen Arabern im Kampfe begriffen war. Derselbe entschied sich natürlich zu Gunsten der arabischen Feuerwaffen. L. fand in ihm einen gutmüthigen, wohlbeleibten alten Herrn, der dem Biere sehr zugethan war und ihm Führer zum See Moero anbot. Trotzdem entschied sich L. dafür, mit einer arabischen Handelspartie weiter zu ziehen. Mit einem grossen Bogen gegen Norden erreichte er den von Bergen umschlossenen, fischreichen See Moero, der das zweite Becken (von oben an gerechnet) im Laufe des Lualaba erfüllt. Unmittelbar an seinem Nordufer treten von Osten und Westen die Berge nahe an einander und zwischen hindurch setzt der Strom seinen Weg nach Norden fort. Der See hat sandige Ufer und liegt noch 3000 F. hoch. Etwas landeinwärts von seinem Ostufer näherte sich L. der Residenz des Kazembe, überschritt den breiten Kalongosi, der die Grenze zwischen Nsama und dem Kazembe bildet, welch letzterer sich durch Eilboten von des Fremden Vorrücken unterrichten liess; besuchte den Platz, wo 1798 Lacerda starb und wurde am 24. November 1867 von jenem, einst berühmten afrikanischen Potentaten empfangen.

Seine elende Stadt liegt in der Ebene, welche sich südlich vom Moero ausdehnt, an dem kleinen Mofwe-See. Des Häuptlings Haus ist mit 8 bis 9 Fuss hohen Schilfwänden umgeben; 60 Menschenschädel schmücken den Thorweg. Der damalige Kazembe (d. h. nach L. „General") ist der zehnte in der ganze Reihe der dem Muata Yanvo tributären Fürsten. Dieses Vasallenverhältniss besteht noch jetzt (man hatte es neuerdings in Frage gezogen); eines Morgens sah L. einen Theil der Leibwache Menschen einfangen, um sie dem Lehnsherrn als Tribut zu schicken. — Aber die entsetzlichen Grausamkeiten des damaligen Kazembe haben sein Land entvölkert und den grössesten Theil seiner Unterthanen zur Flucht veranlasst. Nach Pereira hatte Kiréka, der sechste in der Reihe der Kazembe, ein Heer von 20,000 geschulten Soldaten, während der jetzige kaum 1000 auf die Beine bringen kann und bettelarm ist. Die Araber verachten ihn und das bischen Elfenbein und Menschenfleisch, das er ihnen verkauft, gründlich. Ein paar Jahre später marschirten sie auf seine Residenz zu, ohne dass seine Unterthanen ihr Kommen meldeten, rissen die Schilfwände nieder, schlugen ihn ohne viel Umstände todt und pflanzten seinen Kopf nebst Fürstenschmuck auf hohen Pfählen auf. — Der Reisende, welcher nun zuerst wieder einen Kazembe besucht, wird die Residenz nicht mehr an demselben Platze finden; denn bei dem Tode jedes Fürsten wird ihre Stelle weiter fort verlegt.

L. hatte übrigens einen guten Empfang und erhielt, was er wünschte, wahrscheinlich in Folge des Empfehlungsschreibens, das ihm der Sultan von Zanzibar mitgegeben. Dieser Herrscher nämlich, der auf seiner Insel nur sehr wenig Macht hat, geniesst im fernen Innern ein grosses Ansehen

und wird von Eingeborenen wie Arabern in seiner Flagge auf eine ganz merkwürdige Weise respectirt.

Im Januar 1868 brach L. wieder nach Norden auf und machte zuerst einen Vorstoss gegen Westen, um die merkwürdigen unterirdischen Höhlen im Lande Rua, von denen er viel gehört, zu erreichen; aber der Häuptling, der an der Uebergangsstelle über den Lualaba sass, war ob seiner geringen Geschenke empört und jagte ihn zurück; nach Norden zu in der Richtung nach dem Tanganyika-See war alles bis Mannshöhe überschwemmt; er fasste also den Entschluss, wieder zum Kazembe zurückzukehren und den Bangweolo zu erforschen. Davor aber fürchteten sich seine Leute und meuterten. Nur fünf blieben treu und kehrten mit um. Ueber Erwarten gnädig war ihr Empfang, als sie im Mai wieder bei dem grausamen Fürsten eintrafen. Ohne weitere Hindernisse erreichten sie das Gebiet der Imbozwa am Nordufer des See's und diesen letzteren selbst. Weit hin dehnt sich nach allen Seiten die baumlose, sumpfige, schwammige Ebene um das centrale Wasserbecken, das L. noch immer für den Quellsee des Nil hält. Diese ganze grosse Mulde ist wie mit Feuchtigkeit gesättigt; rings herum lagert das, was L. „erdene Schwämme“ nennt. Es sind das $1/4$—1 engl. Meile breite und 2—10 und mehr Meilen lange Wasserreservoirs eigenthümlicher Art, die überall vorkommen, wo eine Ebene sich gegen eine enge Spalte zwischen Bergen oder Hügeln abdacht. Die verwitternde Vegetation bildet nicht Torf, sondern eine 2—3 F. dicke, fette schwarze Erde, welche oft auf einer Schicht weissen Sandes ruht. In der heissen Jahreszeit spaltet die Erde nach allen Richtungen 2—3 Zoll breit tief auseinander und trocknet zusammen; sowie die ersten Regen fallen, saugt sich zunächst der Sand voll, die Erde wird allmählich beim Fortschreiten der Regenzeit zu weichem Morast, wird aber durch jene enge Spalte, welche nur einer immerwährenden starken Quelle den Ausgang gestattet, am Abrutschen gehindert. Setzen dann die stärkeren Regen ein, so sind diese Schwämme ausser Stande, noch mehr Feuchtigkeit anzunehmen, und die Flüsse und Seen treten über ihre Ufer. Einen solchen, für die physikalische Geographie Afrika's überaus wichtigen Schwamm im grössten Maassstabe bildet der 3688 F. hoch gelegene Bangweolo, auf welchem L. am 25. Juli eine Wasserfahrt in einem 45 F. langen Canoe antrat. Zwei der sechs flachen, im See gelegenen Inseln wurden besucht, aber eine weitere Erforschung des See's durch die Bootsleute vereitelt. Ohne das Südufer erreicht zu haben, musste halbwegs wieder umgekehrt werden.

Als L. im October wieder nach Norden vordringen wollte, fand er die denkbar grösseste Verwirrung, hervorgebracht durch die Einfälle der Mazitu und Zänkereien der Araber mit den Eingeborenen. Schleunig musste er in der Gesellschaft der Händler sich in die Berge retten und auf Umwegen den Kalongosi und das Nordende des Sees Moero erreichen. Aber die aufgebrachten Imbozhwa folgten ihnen nach und blokirten fast drei Wochen ihr Lager. Nach nicht unblutigen Gefechten kam eine Art Frieden zu Stande, und Mitte December sehen wir L. auf dem geraden Wege nach

dem Tanganyika begriffen. Hier aber ergriff ihn Krankheit, die ihn dermassen mitnahn, dass er nicht nur keine Notizen machte, sondern sogar die Wochen und Monatstage zu zählen vergass und schliesslich getragen werden musste. Von der Beschaffenheit dieses Gebietes erfahren wir nichts.

Am 14. Februar 1869 erreichten sie das Ufer des Tanganyika, einen Monat später langten sie in Udschidschi an, wo L. wenigstens einige der früher bestellten Vorräthe fand; 62 von seinen 80 Trägerlasten waren freilich gestohlen. Mit Reinschrift seines Journals und Schreiben von zweiundvierzig Briefen, die nie ihre Bestimmung erreichten, verbrachte er bei stetig fortschreitender Besserung den halben März, April, Juni und halben Juli 1869. Dann brach er wiederum auf, um den grossen, im Westen des Manyuemalandes strömenden Fluss, von dem so viel die Rede in Udschidschi ging, zu erreichen.

Am 15. Juli landete er auf dem Westufer des Sees, am 7. August überschritt er den Logumba in seinem Oberlauf, von dem er damals noch meint, dass er in den Tanganyika fliesst, während neuerlich Lieutenant Cameron entdeckte, dass dies wahrscheinlich der lange gesuchte Ausfluss des See's sei. Der Weg führte fast stetig bergab durch eine stark angebaute liebliche Gegend. Grosse Kassavafelder und Oelpalmen überall. Sehr bald befand er sich unter dem Niveau des Tanganyika. Nur als er den grossen Bogen des Lubamba abschnitt, musste er stark bergauf und bergab, aber wieder, wie am Westufer des Nyassa-Sees, auf geschickt angelegten Wegen. Damals war eben das Manyuemaland dem Elfenbeinhandel eröffnet worden; Geschäfte glänzender Art waren da noch zu machen. 18000 Pfd. des kostbaren Products hatte eben ein Unternehmer zurückgebracht. In hellen Haufen strömten die Händler, diese Pest Afrika's, herbei, um ihren Antheil am Gewinne zu erhaschen. Aber ihre Raublust und Gewaltthätigkeit brachte die Manyuema gar bald auf und forderte ihre tödtliche Rache heraus.

Am 21. September langte L. in Bambarre an, wo einer der mächtigsten Häuptlinge sitzt. Ein Versuch, von dort aus gerade gegen Westen vorzudringen und den Lualaba zu erreichen, scheiterte. Nur 10 englische Meilen vorher musste L. umkehren, weil das Land ringsum, durch das Plündern der Araber gereizt, in Gährung war.

Ende des Jahres ging er mit einem der Händler in weitem Bogen nach Norden, und bezog im Februar 1870 Winterquartiere in Mamohela. Dort hielt er sich bis in den Juni hinein auf, mit Sammeln geographischer, ethnographischer und naturhistorischer Notizen beschäftigt. Am 26. Juni Vorstoss gegen Westen mit nur drei Begleitern. Aber der grosse Wasserreichthum des Bodens verursachte ihm eine schwere Fusskrankheit, so dass er nach Bambarre zurückkehren muss. Ueberhaupt schildert er das Gebiet als in Folge seines Wasserreichthums und seiner üppigen Vegetation als sehr ungesund. 80 Tage lang lag L. mit seinen kranken Füssen darnieder, zuletzt von heftigem Fieber geplagt; erst am 10. October 1870 ging er zum ersten Male spazieren. Nun hatte die Regenzeit wieder begonnen

und fast ohne Resultate schloss das unglückliche Jahr 1870, abgesehen von den ethnographischen, die er durch langes Zusammenleben mit dem merkwürdigen Volke der Manyuema erlangte. Am 4. Februar 1871 endlich wieder eine Wendung zum Bessern; zehn Leute langten von der Küste her an, die er sich von Udschidschi aus bestellt hatte — und bald darauf erneuert er zum vierten Male den Versuch, den Lualaba zu erreichen, diesmal endlich mit Erfolg. Am 30. März erreichte er durch abwechselnd hügeliges und ebenes Land den Marktplatz Nyangwe in offener, mit Bäumen besetzter Gegend, in einer Meereshöhe von 2000 F. und sah unmittelbar daran den 18,000 F. breiten, inselreichen Riesenstrom seine Wellen vorbeiwälzen. Ihn zu überschreiten, gelang ihm nicht; alle Anstrengungen, ein Boot zu miethen, wurden von den Arabern vereitelt. Hier in Nyangwe, wo sich fast wöchentlich an 3000 Frauen zum Markte versammelten, hielt sich L. bis gegen Ende Juli 1871 auf und zog namentlich über den Westen umfangreiche Erkundigungen ein.

Die Manyuema (d. i. „Waldleute") sind ein schöner, stattlicher Schlag Menschen von hellbrauner Farbe, und gehören zu dem grossen südafrikanischen Sprachstamme, der Bantu-Familie. Gegen den Reisenden zeigte sich das Volk zwar sehr neugierig, aber stets gutmüthig, ehrlich und gefällig (wenigstens vor der, durch die Araber verschuldeten Katastrophe.) Im schroffen Gegensatz dazu steht ihre bis auf die Spitze getriebene politische Zersplitterung, ihre ewigen Fehden unter einander, ihre zeitweilige Menschenfresserei und die grauenhafte Leichtigkeit, mit welcher die schwersten Morde verübt werden.

Was L. noch sonst Alles berichtet, von ihren viereckigen Häusern, denen der Monbuttu im Norden oder denen an der Westküste gleich, von ihren merkwürdigen Ahnenbildern, von ihren hölzernen Idolen, von den grossen, anthropoiden Sokoaffen, von den warmen Quellen und Erdbeben, denen er am gesammten Oberlaufe der Lualaba (d. i. Medicin- oder Zaubermittel-Fluss) nachforschte, und die auf rege vulkanische Thätigkeit deuten — diese und hundert andere, interessante Einzelheiten würden hier zu weit führen.

So gern er weiter nach Westen vorgedrungen wäre zu dem von ihm erkundeten Lomame (Joung's Lualaba), nach den Kupferminen Katanga u. s. w., er wurde ganz plötzlich, durch unnütze Grausamkeiten der Araber gegen die Eingeborenen und deren Feindseligkeit, zur Rückkehr gezwungen. Am 20. Juli 1871 trat er den Rückweg nach Udschidschi an. Nur mit der grössten Lebensgefahr entkam er den Hinterhalten der in Wuth versetzten Manyuema. Der Weg war genau derselbe, wie zwei Jahre zuvor auf dem Hinmarsche.

Von diesem Augenblicke an verlieren seine Tagebücher ihren Reiz; sie werden immer kürzer und einsilbiger, immer schwerer und schwerer lastet die Krankheit (Fieber und namentlich ein Hämorrhoidalleiden) auf dem ermatteten Reisenden, die Katastrophe kommt immer näher und näher. Die ganze Reise von Nyaugwe nach Udschidschi, die Beschiffung des Nord-

endes des Tanganyika, die Wanderung bis Kaze in Unyamwesi — Reisen, welche sich über sieben Längen- und mehr als drei Breitengrade erstrecken, also über ein Ländergebiet, wie zwischen Berlin und Königsberg, oder wie zwischen Berlin, Aachen und der Nordsee, und welche einen Zeitraum von 7 Monaten in Anspruch nahmen, füllen ein einziges, kurzes Kapitel seines Journals von 25 Seiten. Und unmittelbar darauf folgt noch ein langweiliger, halbjähriger Aufenthalt in Kaze.

Als L. krank und erschöpft am 23. October 1871 von seiner Reise nach dem Lualaba in Udschidschi wieder eintraf, fand er zum grössten Schrecken alle seine Vorräthe gestohlen und sich dem bitteren Mangel preisgegeben. Da erschien fünf Tage darauf, gerade zur rechten Zeit, Stanley, reich mit Vorräthen ausgerüstet und abgesandt von Mr. Bennett, den verschollenen Forscher aufzusuchen und erlöste denselben von drohender Noth. Die ersten von Stanley in Amerika und Europa anlangenden Berichte enthielten so vielerlei, das schon früher Bekanntem widersprach und mischten, wie sich später herausstellte, Wahres und Erfundenes, besser sehr Ungenaues zusammen, dass Viele an der ganzen Sache zweifelten. So auch ich, und ich gab diesem Zweifel schriftlichen Ausdruck. Ich muss meinen Irrthum natürlich jetzt eingestehen, kann aber nicht umhin, Stanley selbst einen Theil der Schuld beizumessen; denn er nimmt es mit der Wahrheit, z. B. mit der richtigen Darstellung der durchreisten Gegend etwas allzu leicht. In Lieutenant Cameron's Briefen, der 1873 denselben Weg, wie Stanley, von der Küste nach Udschidschi zurücklegte, trifft man mehr als einmal Ausdrücke, wie: „Stanley muss geträumt haben, wenn er sagt, dass u. s. w." oder weiterhin: „Stanley hat auf seine Einbildungskraft trassirt bei der Skizze von Chunyo."

Ich habe es für nöthig gehalten, dies zu erwähnen, weil dieser unternehmende Mann augenblicklich, nachdem er den Rufidschi ein Stück befahren, zu einer Entdeckungsreise in's Innere sich rüstet oder schon aufgebrochen ist. Sonderlich Genaues wird man nicht von ihm erwarten dürfen.

Aber uneingeschränktes Lob verdient seine Energie, mit der er, der Reporter, bis Udschidschi vordrang, und die reichliche Hülfe, die er wie ein deus ex machina gerade zur richtigen Stunde unserem Dulder zu Theil werden liess.

Ueber die Reise zu Wasser, welche L. in Stanley's Begleitung nach dem Nordende des Tanganyika ausführte, berichtet erster in sehr dürftiger Weise, ausführlicher Stanley in seinem Buche „How J found Livingstone." Das Hauptresultat derselben besteht bekanntlich in dem Nachweis, dass der See nach Norden hin keinen Abfluss hat und wegen der Höhenverhältnisse nicht haben kann. Es muss dies besonders hervorgehoben werden, da erst vor Kurzem noch Sir S. Baker in seinem äusserst unterhaltsamen, aber eigentlich wenig Geographisches darbietendem Buche „Ismailia," auf Aussagen von Eingeborenen gestützt, einen Zusammenhang zwischen seinem Albert Nyanza und dem Tanganyika aufrecht erhält, dem die beider-

seitige Meereshöhe allein nichts entgegenzustellen scheint. Aber die positiven Aussagen L.'s und Stanley's, dass der Rusizi in den See fliesse, nicht aus demselben, lassen Sir Bakers Ansicht doch als ziemlich unhaltbar erscheinen.

Wenn übrigens nicht Alles schief gegangen ist, so muss in diesem Augenblicke schon (vielleicht schon seit October vorigen Jahres) ein Dampfer Oberst Gordon's, bekanntlich Baker's Nachfolger, auf dem Albert Nyanza schwimmen, und der dürfte der schon mehr als halb entschiedenen Frage ein definitives Ende bereiten.

Ende December 1871 fuhren beide Reisende zuerst südlich bis Urimba und wandten sich von da landeinwärts gegen Osten. Häufig von Fieber geplagt, erreichten sie am 15. Februar 1872 Kaze in Unyanyembe, wo Stanley sein Möglichstes that, um L. zur Heimkehr nach England zu bewegen, allein vergeblich. Es blieb also dem Amerikaner nichts Anderes übrig, als den Doctor mit allerlei Waaren und Ausrüstungsgegenständen zu versehen, und mit den Briefen, Depeschen und Tagebüchern desselben und seinem innigsten Danke im März 1872 die Rückreise nach der Küste anzutreten. Erst im August langten die bestellten Diener, 57 an der Zahl, von der Küste an. Dann ging es dieselbe Strasse bis fast an den See zurück und längs dessen Ostküste auf dem leichtesten und wildreichsten Wege durch die reich angebaute Landschaft Fipa nach dem Südende desselben, wobei festgestellt wurde, dass der Tanganyika in dieser Gegend nach Osten zu keinen Ausfluss besitzt. Weiter auf dem alten Wege von 1867 gegen Süden, dann mit weitem Bogen nach Westen rasch eine hungernde Landschaft durcheilt. Der erste Tag des Jahres sah ihn wieder in die Sumpfebene des Bangweolo hinabsteigen. Seit zwei Monaten schon hatte die Regenzeit eingesetzt; Tag und Nacht goss es in Strömen vom Himmel herab; astronomische Beobachtungen waren absolut unmöglich. Die ganze Gegend war in ein unabsehliches Gewässer verwandelt. Das Herumirren und Waten im Wasser musste den ohnehin schon kranken und obendrein Mangel leidenden Reisenden gänzlich von Kräften bringen. Fast täglich war die untere Hälfte seines Leibes total durchnässt, und dieser Zustand dauerte vom Anfang des Jahres bis in den April hinein. Warum er nicht trocknere Striche zu erreichen suchte, darüber giebt er uns keine Auskunft. Immer nahe dem eigentlichen Seeufer, statt höher hinauf an den Bergen ging der Zug langsam um die Ostseite des See's herum, zuletzt von Insel zu Insel auf Booten, überschritt Ende März den Tschambese nahe seiner Mündung in den Bangweolo und erreichte endlich in der letzten Hälfte April am Südufer trockneres Land. Aber mit den Kräften des Reisenden war es zu Ende. Vom 22. April an konnte er nur noch das Datum einschreiben; zu weiterem war er zu schwach. Er versuchte auf dem letzten, ihm gebliebenen Esel zu reiten, aber er fiel vor Mattigkeit herab. Da machten seine Leute eine Art Tragbahre und trugen ihn weiter. Denn noch immer lebte in ihm der alte Entdeckertrieb. Er befand sich ja jetzt am Fusse jener berühmten, lange von ihm gesuchten Wasserscheide, und noch in den letzten Ta-

gen erkundigte er sich nach ihrem wichtigsten und interessantesten Punkte, jener Stelle weit im Westen, wo nahe bei einander vier starke Quellen entspringen und rasch zu mächtigen Strömen anwachsen, dem Lufira, Lulua-Lunga und Liambia (oberer Zambese). Am 27. April trug er die letzten Worte in sein Tagebuch; am 1. Mai 1874 in früher Morgenstunde ist er in betender Stellung gestorben in Chitambo's Dorfe am Südufer des Bangweolo.

Wie seine Diener dann den heldenmüthigen Entschluss fassten, nicht nur alle Habseligkeiten des Verstorbenen, sondern auch seine Leiche nach der Küste zu transportiren und diesen Entschluss mit List, Verschlagenheit und Muth und selbst unter Kämpfen durchführten, wie dann die Leiche nach England übergeführt und dort im vorigen April in der ehrenvollsten Gruft des Landes, in der Westminster-Abtei beigdsetzt wurde, ist bekannt. Eines nur möchte ich noch kurz erwähnen; die Fortsetzung der L.'schen Forschungen durch Lieutenant Cameron, der von der Londoner geographischen Gesellschaft ausgeschickt wurde, anfangs nur, um dem Doctor Hülfe zu bringen, und der von ihr später zu weiteren Forschungsreisen mit Mitteln versehen wurde. Ihm ist es im Mai 1874 gelungen, im Lukuga den Ausfluss des Tanganyika aufzufinden, der damals, mit Gras- und Pflanzenresten erfüllt, seinem grossen Kanoe zwar die Weiterfahrt versagte, aber deutlichen Abfluss gegen Westen zeigte. Es ist dies wahrscheinlich L.'s Longumba, von dem er am 8. October 1871 in sein Tagebuch einschrieb: „It may be, that the Longumba is the outlet of Tanganyika." Genau lässt sich die Stelle des Austritts noch nicht angeben; sie liegt aber etwas südlich von den von Speke besuchten Inseln. — Lieut. Cameron, dessen neue Aufnahmekarte des Sees unlängst in England angekommen ist, ist diesem Wasserlaufe gefolgt und will Afrika auf oder längs der Linie des Lualaba (Congo) quer durchschneiden. Mitte Mai 1874 hat er Udschidschi verlassen; es ist nicht unmöglich, dass er bald an der Westküste zum Vorschein kommt. Wünschen wir ihm eine glückliche Heimkehr, und sei sein Gelingen ein gutes Omen für unsere drei Sendboten: Güssfeldt, Lenz und Homeyer!

B. Sitzung vom 6. März.

Herr von Boguslawski: Einige der neuesten Resultate der Forschungen über die Tiefen- und Temperaturverhältnisse der Oceane mit besonderer Berücksichtigung der Tiefseeforschungen Se. Maj. S. „Gazelle" im Atlantischen Ocean.

In einigen einleitenden Worten hob der Vortragende die verhältnissmässig rasche Entwickelung der noch so jungen Wissenschaft der Hydrographie, namentlich der Tiefseeforschungen, hervor. Ausser der von dem

Amerikaner Maury vor 30 Jahren zuerst gegebenen wissenschaftlichen Anregung trugen hierzu die durch die rein praktischen Interessen der verschiedenen unterseeischen Kabellegungen und des Grossfischereibetriebes gebotenen näheren Untersuchungen des Meeresgrundes und des organischen Lebens in grösseren Tiefen das Meiste bei. Durch die dabei erlangten Ergebnisse wuchs auch das Interesse an den, zum Aufbau einer wissenschaftlichen Physik der Oceane nothwendigen, umfassenden Untersuchungen der Meere, nicht nur an ihrer Oberfläche, sondern auch in ihren Tiefen, ihren Temperatur-, Strömungs- und biologischen Verhältnissen.

Mit der Vervollkommnung der Beobachtungsmethoden ging die der dabei angewendeten Instrumente und Apparate Hand in Hand, und so ist es gekommen, dass wir in dem so kurzen Zeitraume der letzten 6 Jahre auf diesem Gebiete schon so grosse Erfolge aufzuweisen haben. Den bekannten englischen Expeditionen der „Lightning“ im Jahre 1868 in dem nordatlantischen Oceane, zwischen Schottland und den Faröern, und der „Porcupine“ in den Jahren 1869 und 1870, in den Gewässern zwischen den Faröern und Gibraltar und im Mittelmeer bis Malta, folgte bald die grosse, eigens zur Erforschung der physikalischen und biologischen Zustände der grossen Oceanbecken der Erde von der englischen Regierung mit allem wissenschaftlichen und technischen Material reichlich ausgestättete Expedition des „Challenger“ unter dem Commando des Capitain Nares und der wissenschaftlichen Leitung von Professor Wyville Thomson.

Auch unsere deutsche Nation ist in gleicher Zeit auf dem Schauplatz dieser Thätigkeit als erfolgreiche Mitarbeiterin erschienen, so in den beiden deutschen Nordpolar-Expeditionen der Jahre 1868 bis 1870, ferner in den wissenschaftlichen Untersuchungen der Ost- und Nordsee durch die Kieler Ministerial-Commission zur Erforschung deutscher Meere, so endlich ganz neuerdings in der Expedition Se. Maj. Schiff „Gazelle“, über deren wissenschaftliche Aufgaben Herr Neumayer in der Sitzung vom 6. Juni 1874 (s. Verhandlungen d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin Band I. pag. 163 bis 170) ausführlich berichtet hat.

Die „Gazelle“, unter dem Commando des Capitain zur See, Frhrn. v. Schleinitz, hat in der kurzen Zeit vom 21. Juni bis 26. September 1874, bis zu welchem Tage wir bis jetzt nähere Nachrichten über ihre Thätigkeit haben, von Plymouth bis zur Capstadt an dem östlichen Rande und zum Theil in der Mitte des atlantischen Beckens bei der Insel Ascension sehr erfolgreiche Tiefsee-Untersuchungen angestellt; sie schliessen sich den Arbeiten des „Challenger“, die zum Theil in dieselben, oder doch in benachbarte Meerestheile fallen, würdig an und haben sogar einige neue, bisher nicht bekannte Thatsachen der Physik der Oceane unserer Kenntniss erschlossen.

Die „Gazelle“ war bekanntlich zunächst damit beauftragt, diejenigen Astronomen und Gelehrten, welche den Venusvorübergang am 9. December 1874 auf der im südlichen Indischen Ocean gelegenen Kerguelen-Insel unter der Leitung von Dr. Boergen beobachten sollten, nach dieser Insel zu

bringen und nach der dort gelösten Aufgabe wieder zurück nach Mauritius. Von dort soll die „Gazelle“ durch den Indischen Ocean, die Torresstrasse und den Stillen Ocean um das Cap Horn in den Atlantischen Ocean zurückfahren und im Herbste dieses Jahres heimkehren, nachdem sie in allen den von ihr besuchten Meeren nach den ihr eigens ertheilten Instructionen und mit dem ihr mitgegebenen vollständigen Apparat von Instrumenten alle diejenigen hydrographischen, physikalischen und biologischen Beobachtungen und Untersuchungen der Oceane und ihrer Tiefen ausgeführt haben wird, zu welchen sie bei der Reise von Plymouth nach der Capstadt einen so schönen, allen an sie gestellten Anforderungen entsprechenden Anfang gemacht hat.

Während dieser Zeit hat die „Gazelle“ 36 Tieflothungen und 25 Reihentemperatur-Untersuchungen ausgeführt und zwar in 5 Reiseabschnitten: 1) von Plymouth über Madeira nach den Cap Verde'schen Inseln, (vom 4. bis 27. Juli); 2) von hier bis Monrovia an der Küste von West-Afrika (vom 29. Juli bis 4. August); 3) von Monrovia bis zur Insel Ascension (von 6. bis 18. August); 4) von Ascension bis zur Congomündung quer durch den Atlantischen Ocean (vom 19. August bis 2. September); 5) von der Congomündung bis zur Capstadt (vom 7. bis 26. September). Da hier nur die eigentlichen Tiefseeforschungen der „Gazelle“ berücksichtigt werden können, so genüge es, anzuführen, dass auch über die Bestimmungen des specifischen Gewichtes des Meerwassers an der Oberfläche und in Tiefen bis zu 100 Faden und am Meeresgrunde selbst, ferner auf die Farbe des Meerwassers, auf das Vorkommen von Pflanzen und Thieren an der Oberfläche und in geringeren Tiefen, am Bord der „Gazelle“ höchst werthvolle Untersuchungen angestellt worden sind, und dass namentlich der Congostrom von seiner Mündung bis Boma (ungefähr 60 Seemeilen stromaufwärts) hydrographisch und die Uferländer desselben auch naturhistorisch und geographisch näher untersucht wurden, wobei noch zu erwähnen ist, dass die „Gazelle“ das erste grössere Kriegsschiff gewesen ist, welches den Congo bis Puerto da Lenha, 26 Seemeilen von Banana stromaufwärts gegangen ist (s. Hydrogr. Mitth. 1874 No. 22 und 25.)

Die grösste von der „Gazelle“ gelothete Tiefe ist 5167 Meter oder 2825 Faden in 24° 24'.4 südl. Br. und 0° 11'.9 westl. L. v. Gr., also im Südatlantischen Ocean zwischen St. Helena und dem Cap der guten Hoffnung; in dem Nordatlantischen Ocean wurde als die grösste Tiefe 5057 M. oder 2765 Faden zwischen Madeira und den Cap Verde'schen Inseln in 23° 19' nördl. Br. und 23° 21' westl. Länge gefunden, unweit von dem ersten Kreuzungspunkte der Routen der „Gazelle“ und des „Challenger“ (bei dessen ersten Durchkreuzung des Atlantischen Oceans von Teneriffa bis St. Thomas) und fast genau mit der von dieser an der benachbarten Stelle gefundenen Tiefe übereinstimmend, so dass beide Beobachtungen als gute Controlbestimmungen dienen können. Die bei den Cap Verde'schen Inseln vorgenommenen Lothungen der „Gazelle“ haben nach den Untersuchungen des Herrn Frhrn. v. Schleinitz das in physisch-geographischer Hinsicht

interessante Resultat ergeben, dass der Ring der zu den Central-Vulcan-Gruppen gehörigen Inseln der Cap Verden sich auch unter dem Wasser stark ausprägt, indem in der Peripherie zwischen den einzelnen Inseln überall geringere Tiefen, als in der Mitte gefunden worden sind.

Eine andere durch die Tiefseeforschung von der „Gazelle" neu aufgefundene Thatsache ist die Constatirung zweier bisher nicht bekannter Bodenerhebungen im Atlantischen Ocean, die eine nördlich von der Insel Ascension in 1° südl. Br. und 14½° westl. Länge, die andere nordöstl. und nahe bei ihr in 6¼° südl. Br. und 12° westl. Länge; die erstere ist 1640 Faden unter der Oberfläche, die andere nur 1450 Faden tief. In nicht allzugrossen Entfernungen von beiden Erhebungen wurden 2000 Faden und darüber gelothet; die Erstreckung dieser Bodenerhebungen bis zu St. Pauls Rock und somit eine umfangreiche unterseeische Gebirgskette ist nicht ganz unwahrscheinlich.

Eine der wichtigsten Errungenschaften der neueren Tiefseeforschung ist die, dass die grössten Tiefen nicht immer mitten im Ocean sich vorfinden, sondern meist unweit der Küsten von Festländern und Inseln, und dass viele der letzteren steil in das Meer abfallen und sich keineswegs immer durch flacheres Wasser schon aus grösserer Entfernung bemerklich machen.

So ist es nach den Lothungen der „Gazelle" bei der Insel Ascension der Fall; so ist ferner vom „Challenger" die bis jetzt bekannte grösste Tiefe im Atlantischen Ocean von 3875 Faden (7081 Meter) etwa 85 Seemeilen nördlich von St. Thomas gefunden; so sind rings um die Bermudas-Inseln und in geringer Entfernung von ihnen Tiefen von 2400—2600 Faden gelothet worden, so dass diese Inselgruppe, wie eine Säule, mit einer sehr kleinen Basis, sich aus dem Meere steil emporhebt; so hat neuerdings auch der „Challenger" im Juni 1874 bei seiner Fahrt von Australien nach Neuseeland gefunden, dass Australien an seiner Südostküste sehr schnell abfällt und dass es von Neuseeland durch eine 2640 Faden tiefe Rinne getrennt ist, während Neuseeland selbst allerdings an seiner Westseite sehr allmälig aus dem Meere emporsteigt.

Am auffallendsten aber tritt diese Erscheinung der grösseren Tiefe nicht weit von den Küsten im Stillen Ocean hervor, welchen der Vereinigte-Staaten Dampfer „Tuscarora", mit den Untersuchungen des Meeresbodens zwischen der Westküste von Nordamerika und Japan, zum Zwecke der Auffindung einer für die Kabellegung zwischen den Vereinigten Staaten und Japan ausführbaren Linie, beauftragt, vom Januar bis September 1874 zweimal durchkreuzte, von San Diego in Californien über die Sandwich-Inseln bis Yokohama und dann von Japan längs den Kurilen und Aleuten bis zum Cap Flattery bei der Juan de Fuca Strasse (s. Notizen in dieser Nummer pag. 79). Nur 100 Seemeilen von der Sandybai an der Südostküste von Japan sank das Loth bis zu 3425 Faden, während dicht dabei aber etwas näher an der Küste nur 1830 Faden gefunden wurden. Etwas weiter nach NO. wurde sogar bei 4663 Faden kein Grund gefunden. Noch

grössere Tiefen fand die „Tuscarora“ auf einer Lothungslinie am Rande des Kurosiwo und parallel der Küste von Yesso, wobei sich der Boden des Meeres bis zu 4655 Faden (8573 Meter), der grössten bis jetzt mit Sicherheit und mit zuverlässigen Tiefloth-Apparaten gelotheten Tiefe, senkte.

Die Expeditionen der „Lightning“ und der „Porcupine“ in den Jahren 1868 bis 1870 hatten die Existenz eines kalten, von den Polen nach dem Aequator hin fliessenden Unterstromes und eines warmen auf unserer Halbkugel nach NO. abgelenkten warmen Oberflächenstromes vom Aequator nach den Polen hin erwiesen. Die umfassenden Temperaturbestimmungen, welche der „Challenger“ auf seiner viermaligen Durchkreuzung des Atlantischen Oceans 1) von Teneriffa bis St. Thomas vom 14. Februar bis 16. März 1873, 2) von Bermuda bis Madeira von 12. Juni bis 16. Juli, 3) von Madeira bis Pernambuco vom 17. Juli bis 8. September, 4) von Bahia bis Capstadt vom 19. September bis 23. October 1873 ausführte und welche nach einigen ausgestellten Diagrammen von dem Vortragenden näher erläutert wurden, haben nicht nur die Richtigkeit dieser Erscheinung bestätigt, sondern auch noch die der niedrigen Bodentemperaturen (bis zu 0 Grad) gerade unter dem Aequator, sowie ein Empordringen des kalten Bodenwassers bis in die Nähe der Oberfläche und die Existenz von kälteren unteren Wasserschichten im Westatlantischen Ocean im Vergleich mit den Temperaturen derselben Tiefen im Osten des Atlantischen Oceans erwiesen. (s. Petermann's geogr. Mitth. 1874 und Hydrogr. Mitth. 1874).

Sodann ist auch das Ueberwiegen des kälteren antarktischen Unterstromes über den arktischen und sein weiteres Vordringen nach Norden jenseits des Aequators augenfällig dargethan; seine grössere Stärke dürfte durch den nach den antarktischen Meeren hin offeneren Atlantischen Ocean erklärt werden.

Die 25 Reihentemperatur-Beobachtungen, welche die „Gazelle“ während ihrer Fahrt von Plymouth bis zur Capstadt mit dem verbesserten Miller-Casella'schen Tiefsee-Thermometer ausgeführt hat, haben diese seit den Untersuchungen des „Challenger“ allgemeiner bekannt gewordenen Thatsachen nicht nur bestätigt, sondern auch in einigen nicht unwesentlichen Punkten näher präcisirt und ihnen sogar einige neue für die Wärmevertheilung in den Oceanen nicht unwichtige Erscheinungen hinzugefügt, die der allgemeinen Beachtung wohl würdig sind.

An einigen Diagrammen, welche den Verlauf der Meeresisothermen von 2 zu 2 Grad nach den von der „Gazelle“ beobachteten Temperaturcurven, so wie die dabei gelotheten Tiefen und darnach die ungefähre Bodengestaltung des von der „Gazelle“ durchforschten Theiles des Atlantischen Oceans von Plymouth bis zur Capstadt darstellen, erläuterte der Vortragende alle diese Erscheinungen, von denen hier die wichtigsten wiedergegeben werden.

Zunächst deuten die bei den Reihentemperatur-Beobachtungen zwischen Plymouth und den Cap Verde'schen Inseln gefundenen Ergebnisse darauf hin,

dass die Temperatur von 10° der ungefähr 400 Faden unter Wasser liegenden Isotherme eine Art Mittelwerth ist, d. h. die betreffende Wasserschicht kann als eine neutrale zwischen den kalten Polarströmen und den warmen Oberflächenströmen angesehen werden.

In etwa 36° Nordbreite und 17—18° Westlänge zeigte sich eine eigenthümliche Senkung der Isotherme von 10° C., sowohl von Norden, als von Süden her; dies bedeutet eine allmälige Zunahme der unteren Wassertemperaturen von Norden und von Süden her nach derselben Breite unter den Meridianen von 17—18° West; hier scheinen sich also die arktischen und antarktischen Bodengewässer zu begegnen, oder vielmehr so weit reicht der Einfluss des kälteren antarktischen Polarstromes.

Bei den Temperaturreihen-Beobachtungen zwischen Monrovia an der Westküste von Afrika und der Insel Ascension zeigten sich in der Gegend von 3½ bis 4° Nordbr. und 10—10½° Westlge. eigenthümliche Störungen in dem Gange der Temperatur zwischen 800—1000 Faden (1763—1829 M.), indem das Wasser in diesen Tiefen wärmer, als weiter aufwärts, gefunden wurde; sie lassen sich durch das in dieser Gegend stattfindende und bis in grosse Tiefen noch bemerkbare Zusammentreffen der zwei mächtigen Wassermassen der Guinea- und der Aequatorialströmung erklären. Auch an der Oberfläche zeigt sich als Folge dieses Zusammentreffens ein Umsetzen der östlichen Stromrichtung des Guineastromes nach Süd zu West und später sogar nach SW und West. Das an sich leichtere und salzärmere, aber durch Mischung mit dem Wasser des Aequatorialstromes und durch gleichzeitige Verdunstung schwerer gewordene Wasser des Guineastromes sinkt abwärts, behält aber dabei noch eine höhere Temperatur, als das von Süd heraufkommende und wird von diesem nach Norden, an den Ort der Störung (4° nördl. Br. und 10° westl. L.) zurück versetzt. Aber erst 300 Seemeilen weiter südlich zwischen 0° 39′ Nord- und 0° 56′ Südbr. und in 13—14° Westlänge haben sich die Wasser beider Ströme an der Oberfläche wirklich mit einander vermischt, denn hier fand die „Gazelle“ Oberflächen-Temperaturen von 23°,6 und 21°,7, während 5° weiter nach Norden sie 25°,7 betrug. Dieselbe wirkliche Grenze des Guinea- und des Aequatorialstromes wird auch von den specifischen Gewichten des Oberflächenwassers angezeigt.

Der Verlauf der Isotherme von 12° C. von 12½° Nordbreite und 20¼° Westlänge bis zu dieser Grenze der Guineaströmung zeigt, dass das Wasser bis zu einer Tiefe von 200—300 Faden an der Guineaströmung Theil hat, während im Verlaufe der Isothermen von 10° und darunter die Zugehörigkeit derselben zu der nach Nord setzenden antarktischen Strömung sich erkennen lässt.

Eine eigenthümliche Erscheinung bietet die Isotherme von 4° dar, welche fast ganz parallel den beiden obenerwähnten Bodenerhebungen bei der Insel Ascension verläuft und zu dem Schlusse berechtigt, dass dort, wo einem Strome eine nicht plötzlich ansteigende Bank von grösserer Ausdehnung entgegentritt, die Temperatur des unteren Wassers sich mit der

Bank hebt und senkt; hiernach dürfte die Bodenformation des Oceans einen nicht gering zu schätzenden Einfluss auch auf die unteren Strömungen des Meeres ausüben.

Bei einer Vergleichung der während der Fahrt der „Gazelle" im Atlantischen Ocean erhaltenen Ergebnisse über die Temperaturvertheilung in demselben stellen sich folgende Thatsachen heraus:

1) Für nahezu gleiche Breiten südlich und nördlich vom Aequator findet man erhebliche Temperatur-Differenzen, welche dem Ueberwiegen des kälteren antarktischen Stromes über die arktische Strömung entsprechen:

In 33° Südbreite liegt die 3° Isotherme in einer Tiefe von 1280 Meter oder 700 Faden, die 10° Isotherme 567 Meter oder 310 Faden tief;

In 34° Nordbreite liegt die 3° Isotherme 2560 Meter oder 1400 Faden, die 10° Isotherme 987 Meter oder 540 Faden tief.

2) In derselben Tiefe von ca. 914 Meter oder 500 Faden findet man auf derselben Breite nördlich vom Aequator eine Temperatur von über 10° C. und südlich vom Aequator eine solche von 4° C., also den auffallenden Unterschied von 6 Grad.

3) Ein ähnliches Resultat ergiebt sich aus einem Vergleiche zwischen 24° Südbreite und 23° Nordbreite, indem in ersterer Breite die Isotherme von 6° 613 Meter oder 340 Faden, in letzterer 1353 Meter oder 740 Faden, also mehr als doppelt so tief liegt; in derselben Tiefe von 475 Metern oder 260 Faden hat man im Norden 13°,3 und im Süden 8°, an der Oberfläche im Süden 17°,5 und im Norden 22°, also Differenzen von 5°,3 bezw. 4°,5.

4) Das Mittel der Wassertemperaturen in 34° Nordbreite beträgt ungefähr 7°,1, dasjenige in 33° Südbreite ungefähr 4°,7, die Differenz also 2°,4.

5) Die niedrigste Bodentemperatur betrug in 33° Südbreite und nur 1950 Faden (3566 Meter) Tiefe 2°,1 C., während in 34—36° Nordbr. und in Tiefen von 2023—2523 Faden die Bodentemperatur 2°,5 bis 2°,7 war.

6) Die niedrige mittlere Temperatur unter dem Aequator, welche ungefähr 4°,8 beträgt, also nur 0°,1 mehr als in 33° Südbreite und 2°,3 weniger, als in 34° Nordbreite, ist eine weitere Bestätigung der auch von dem „Challenger" aufgefundenen Thatsache des Aufsteigens des kalten Wassers unter dem Aequator bis nahe an die Oberfläche des Meeres, wodurch die Gesammt-Temperatur der verticalen Schicht bis zum Meeresboden abgekühlt werden muss.

Geographische Notizen.

Die Tiefseelothungen der „Tuscarora" im Stillen Ocean im Jahre 1874.

Während der Atlantische Ocean nach den verschiedensten Richtungen hin ausgelothet ist, sei es zu Zwecken der Voruntersuchungen des Meeres-

grundes für die unterseeischen Kabellegungen, sei es, um rein wissenschaftliche Tiefseeforschungen anzustellen, ist das grosse Becken des Stillen Oceans in seinen Tiefenverhältnissen noch wenig, und zum grossen Theil gar nicht durchforscht worden.

Allerdings haben schon Sir James Ross bei seinen antarktischen Reisen in den Jahren 1840—1843, Capitain Denham auf dem „Herald" in den Jahren 1853—1856, Brooke 1858 und 1859 einige Tieflothungen im Stillen Ocean ausgeführt, von denen hier die des letzteren erwähnt werden mögen, weil sie mit den neuerdings ausgeführten ziemlich genau übereinstimmen. Brooke fand im Jahre 1859:

in 31°	6′	Nordbr.	und	129°	49′	Westlänge	2400	Faden	Tiefe,
30	51	„	„	130	8	„	2600	„	„
28	27	„	„	132	53	„	2000	„	„
21	30	„	„	144	25	„	2500	„	„
20	52	„	„	151	50	„	2600	„	„

Doch haben die erst in neuerer Zeit verbesserten Tiefloth-Apparate den durch sie erlangten Ergebnissen grössere Sicherheit verliehen, und so ist es mit um so grösserem Danke anzuerkennen, dass der Vereinigte-Staaten-Dampfer „Tuscarora" unter der umsichtigen Führung des Commander George E. Belknap, seine Aufgabe, für die beste ausführbare unterseeische Kabellinie zwischen den Vereinigten Staaten und Japan den nördlichen Stillen Ocean zwischen dem 20. und 54. Parallelkreise nach seinen Tiefen und Bodenverhältnissen zu untersuchen in so umfassender Weise gelöst hat.

In der Zeit vom 13. August 1873 bis 21. August 1874 hat die „Tuscarora" 483 Lothungen gemacht, und zwar mit der von Sir William Thomson (in Edinburg) ersonnenen patentirten Tiefloth-Maschine, deren Lothleine feiner Claviersaitendraht ist, von welchem die englische Meile 14 engl. Pfund in der Luft und 12 Pfund im Wasser wiegt und einen Zug von 230 Pfund aushalten kann, und mit einem vollständigen Apparat von Instrumenten zur Registrirung und Bestimmung der Tiefen, zu Grundhebungen und zu Seetemperatur-Beobachtungen.

Die Ergebnisse aller dieser Untersuchungen sind in einem Berichte des Commander George E. Belknap an das Hydrographische Amt in Washington niedergelegt, welches dieses unter dem Titel: „Deep-Sea Soundings in the North Pacific Ocean, obtained in the United States Steamer Tuscarora" neuerdings veröffentlicht hat. Dieser Bericht enthält ausser einer kurzen Beschreibung der bei den Tieflothungen angewendeten Apparate, die in 19 Tafeln abgebildet sind, die vollständige tabellarische Zusammenstellung aller 483 Lothungen mit Angabe des Datum, der Nummer und des Ortes der jedesmaligen Lothung, der erreichten Tiefe und der gefundenen Bodenbeschaffenheit. Eine zweite tabellarische Uebersicht giebt für die betreffenden Nummern die im nördlichen Stillen Ocean und und im Behringsmeere angestellten Reihentemperatur-Beobachtungen. Die Resultate bei den umfangreichen Zahlentabellen sind in 9 Diagrammen veranschaulicht, welche ein deutliches Bild der durch die „Tuscarora" auf-

geschlossenen Tiefen-, Boden- und Temperaturverhältnisse des nördlichen Stillen Oceans zwischen dem 20. und 54. Parallelkreise geben. Mit diesen Arbeiten der „Tuscarora" ist zugleich der Anfang gemacht worden zu ähnlichen Tiefsee-Untersuchungen des nördlichen Stillen Oceans, wie solche schon seit länger als 20 Jahren dem nördlichen Atlantischen Oceane von Amerikanern, Engländern, Deutschen, Holländern, Dänen und Schweden gewidmet worden sind, und zu denen gleichfalls eine Kabellegung, nämlich die zwischen Irland und Neufundland die erste Anregung gegeben hat. Sie haben uns einerseits die Bestätigung der schon anderweitig gefundenen Thatsache gezeigt, dass die grössten Tiefen sich unweit der Küsten der Festländer und Inseln vorfinden, andererseits die Existenz von vielen und bedeutenden Erhebungen dargethan, welche von einander durch einen vergleichsweisen ebenen Boden getrennt sind, endlich eine niedrigere Temperatur der Bodentiefen und Tiefenschichten des nördlichen Stillen Oceans im Vergleich zu den Temperaturverhältnissen in denselben Tiefen und Breiten des nördlichen Atlantischen Oceanes nach den Untersuchungen des „Challenger" und der „Gazelle" ergeben. Diese letztere Erscheinung bedarf aber wohl noch weiterer Untersuchung und Prüfung der bei den Temperaturbestimmungen der „Tuscarora" angewendeten Miller-Casella'schen Thermometer und der dabei gebrauchten Beobachtungsmethode, ehe man sie als eine neu errungene Thatsache bezeichnen und auf sie weitere Schlüsse bauen kann.

Einige der wichtigsten, aus den Zahlentabellen und Diagrammen sich ergebenden speciellen Resultate der Tieflothungen der „Tuscarora" sind in nachstehendem Berichte wiedergegeben.

Im Frühling des Jahres 1873 wurde „Tuscarora" unter dem Commando des Commander George Belknap in Dienst gestellt, zu dem Zwecke, „für ein unterseeisches Kabel zwischen den Vereinigten Staaten und Japan eine ausführbare Linie aufzufinden." Sie sollte zu diesem Behufe das Profil des Beckens des nördlichen Stillen Oceanes sowohl auf einer nördlichen, als auf einer südlichen Route untersuchen, und dabei, wenn es der Hauptzweck gestattete, auch Grundproben heben und Reihentemperaturbestimmungen vornehmen und die Oberflächen- und Unterströmungen des Oceans untersuchen. Die zu allen diesen Arbeiten nöthigen Vorarbeiten nahmen die Zeit bis zu Anfang August 1873 in Anspruch. Nach einer ersten Probefahrt vom 13.—15. August bei San Francisco bis zu einer Entfernung von 75 Seemeilen, wobei sich in 11 Lothungen die Trefflichkeit der Thomson'schen Maschine und der Anwendung des Klaviersaitendrahtes erwies, ging die „Tuscarora" nach den Strassen von Juan de Fuca, um die erste Linie längs des grössten Kreises von Cap Flattery nach Japan auszulothen. Bis zu 53° 58′ Nordbr. und 153° 0′ Westlänge wurden vom 17. bis zum 30. September 34 Lothungen ausgeführt und an jener Stelle auch die grösste Tiefe von 2534 Faden gefunden. Der Boden senkt sich in den ersten 180 Seemeilen westlich vom Cap Flattery sehr rasch und steil bis zu 1318 Faden; alsdann zeigt sich in 49° 46′ Nordbr. und 129°

27′ Westlänge ein unterseeischer Berg von 1007 Faden unter der Meeresoberfläche; von da ab senkt sich der Boden allmälig bis zu Tiefen von 2000—2500 Faden. Die Fortsetzung dieser nördlichen Route wurde theils wegen der vorgerückten herbstlichen Jahreszeit, theils wegen Mangel an Kohlen aufgegeben; die „Tuscarora" kehrte nach Victoria auf der Vancouver-Insel zurück und machte von da aus längs der Westküste der Vereinigten Staaten von Cap Flattery bis San Francisco (vom 17. October bis 6. November) 83 Lothungen in 8 Linien quer von der Küste ab bis zu Entfernungen von 200 Seemeilen von derselben, um die äusseren Grenzen des Continentes von Amerika oder den Anfang des eigentlichen oceanischen Beckens zu bestimmen; dieser ergiebt sich hiernach ungefähr in einem Abstande von 30—50 Seemeilen von der Küste, bis wohin der Boden schnell und dann allmälig abfällt. Dies zeigt sich besonders deutlich bei der Linie von San Francisco bis 200 Seemeilen westlich davon, wo in Entfernungen von ca. 30, 60, 150 und 190 Seemeilen Tiefen von resp. 155, 1726, 2257 und 2443 Faden gelothet wurden.

In ähnlicher Weise wurden vom 20. bis 30. December 1873 8 der Küste nahe Strecken von San Francisco bis San Diego in Süd-Californien ausgelothet (in 58 Lothungen) von 37½ bis 32½ Grad Nordbreite und auch den vorigen entsprechende Resultate erzielt. Die längs dieser Küste gefundene grösste Tiefe war 2165 Faden, 100 Seemeilen westlich von Point Carmel.

Am 6. Januar 1874 begann die Untersuchung der südlichen Lothungslinie zwischen San Diego über die Sandwich- und Bonin-Inseln bis Yokohama, wo die „Tuscarora" am 22. April eintraf, nachdem sie auf dieser ganzen Route 153 Lothungen ausgeführt hatte. Der Theil des Stillen Oceans zwischen San Diego in Californien und Honolulu auf den Sandwich-Inseln erwies sich als ein Becken mit steilen Abhängen und vergleichsweise ebenem Boden. Die grösste Tiefe wurde während der 62 Lothungen 3054 Faden in 23° 10′ Nordbr. und 150° 10′ Westlänge, ungefähr 400 Seemeilen nordöstlich von Honolulu gefunden*).

Uebereinstimmend mit den von Brooke gefundenen Tiefen (s. oben S. 77) hat die „Tuscarora" zwischen 30° und 28° Nordbr. und in 122 bis 132° Westlänge Tiefen von 2100 bis 2600 Faden gefunden.

Die mittlere Tiefe des Stillen Oceans zwischen Californien und den Sandwich-Inseln beträgt nach den 62 Lothungen 2400 Faden; diese Angabe stimmt merkwürdig genau mit derjenigen überein, welche man aus der Fluthwelle, die sich durch das Erdbeben im Jahre 1854 in Ost-Asien bis nach Californien fortpflanzte, auf 14000—18000 engl. Fuss berechnet hat. Nach Prof. von Hochstetter's Untersuchungen über die Erdbebenfluth im Stillen Ocean vom 13. bis 16. August 1868 beträgt die mittlere Tiefe des

---

*) Diese tiefe Spalte scheint sich noch weiter nördlich zu erstrecken, denn Capitain Erben, der jetzige Commandant der „Tuscarora", hat bei der zweiten Expedition derselben im November 1874 etwas weiter nördlich von jener Stelle 3115 Faden gelothet.

Stillen Oceans zwischen Arica (18° 28′ Südbr. und 70° 16′ Westlänge) und den Sandwich-Inseln 2565 Faden, also ebenfalls ziemlich genau mit obigen Angaben übereinstimmend. Der Boden selbst ward in diesem Theile des Stillen Oceans fast durchweg aus gelblich braunem Schlamme (mud oder ooze) bestehend gefunden; die Bodentemperatur wurde zu 0,°5 bis 1° C. bestimmt und die Isotherme von 4,°4 (40° F.) in einer Tiefe von 400 Faden gefunden, während sie in gleichen Breiten im Atlantischen Ocean erst in 800 Faden Tiefe angetroffen wird.

Zwischen den Sandwich- und Bonin-Inseln traf die „Tuscarora", von 50 zu 50 Seemeilen lothend, eine mittlere Tiefe von 2480 Faden bei 60 Tieflothungen, und sieben über dem Boden des Oceanes sich erhebende Berge, von denen alle bis auf einen, die Marcus-Insel unterseeisch sind. Während der Meeresgrund in den tieferen Stellen durchweg aus gelblich-braunem Schlamm besteht, fand man auf den erwähnten sieben Bodenerhebungen weisse Korallen oder Korallensand, zum Theil mit Lavastücken, wie aus folgender Uebersicht der Lothungen bei, kurz vor und nach den betreffenden Bodenerhebungen hervorgeht:

	Breite.	Länge.	Tiefe in Faden.	Beschaffenheit des Bodens.	Bemerkungen.
1.	20° 31′ N.	170° 31′ W.	2421	gelbl.-brauner Schlamm (ooze).	
	20 41 „	171 33 „	1874	weisse Korallen mit Lavastücken.	
	20 52 „	172 39 „	3045	Keine Grundprobe.	Draht brach bei dem Heraufwinden.
2.	21 38 „	179 27 „	2725	hell-gelblich brauner Schlamm (ooze).	
	21 41 „	176 50 O.	1108	weisse Korallen.	
	22 1 „	173 43 „	2813	hell-gelblich brauner Schlamm.	
3.	23 31 „	161 51 „	3009	gelbl.-brauner Schlamm (mud).	
	23 45 „	160 56 „	1400	Korallenkalk und Sand.	
	24 7 „	160 9 „	3023	gelb-brauner Schlamm (mud).	
4.	24 19 „	159 21 „	2938	gelbl.-brauner Schlamm und Lavastücke.	
	23 55 „	158 7 „	2042	Korallenkalk mit Sand.	
	23 56 „	156 10 „	3075	gelbl.-brauner Schlamm (ooze).	

	Breite.	Länge.	Tiefe in Faden.	Beshhaffenheit des Bodens.	Bemerkungen.
	24 2 „	155 8 „	3273	gelbl.-brauner Schlamm (mud).	
5.	24 20 „	154 6 „	1499	Korallenkalk und Lavastückchen.	21° 12′ N. Br., 153° 57′ Ost-Länge. Marcus-Insel.
	24 25 „	152 1 „	2956	Keine Grundprobe.	Draht gebrochen.
	25 11 „	149 46 „	3287	Keine Grundprobe.	Der Cylinder war zertrümmert. Grösste Tiefe zwischen San Diego und Japan.
	25 42 „	148 39 „	1712	Korallenkalk.	
	25 55 „	147 47 „	2535	gelbl.-brauner Schlamm mit hartem Thon.	
6. und 7.	26 9 „	146 10 „	3018	gelbl.-brauner Schlamm mit Theilchen von schwarzem Sand.	
	26 18 „	144 54 „	1700	Korallenkalk mit Lavatheilchen.	
	26 28 „	143 33 „	2080	Grauer Sand m. schwarzen Flecken.	

Zwischen den Bonin-Inseln und dem Cap No-sima auf Nipon senkt sich der bei den Bonin-Inseln aus Korallenkalk mit Bruchstücken von Lava bestehende Boden des Meeres bis zu einer Tiefe von 2435 Faden in 30° Nordbr. und 142° Ostlänge, steigt dann wieder eben so steil bis zu 437 Faden unter der Meeresoberfläche in 33° 46′ Nordbr. und 140° 21′ Ostlänge und fällt plötzlich wieder bis zu 1618 Faden Tiefe in 34° 31′ Nordbr. und 140° 14′ Ostlänge, nur 50 Seemeilen vom Cap No-sima.

Am 8. Juni nahm die „Tuscarora“ von Yokohama aus die Lothungen wieder auf, und zwar zunächst auf der Linie des grössten Kreises zwischen Yokohama und Cap Flattery, um die nördliche Route der projectirten Kabellegung zu untersuchen. Aber schon 100 Seemeilen von der Sandy-Bai an der Südostküste von Nipon sank das Loth bis zu 3427 Faden, während dicht vorher, etwas näher an der Küste nur 1833 Faden gelothet wurden; etwa 50 Seemeilen weiter nach NO. in 38° 11′ Nordbr. und 144° 33′ Ostlänge sank das Loth bis zu 4643 Faden, ohne den Grund zu erreichen; das Loth wurde dabei plötzlich unter dem Boden des Schiffes weggeführt und konnte nicht freigemacht werden, und brach endlich dicht an der Oberfläche des Wassers. Diese grosse und plötzlich sich senkende Tiefe macht die Ausführung einer Kabellegung auf dieser Linie sehr schwierig, wenn nicht ganz unmöglich. Deshalb entschloss sich Commander Belknap, dem Lande wieder zuzusteuern und die Lothungen am Rande des Kuro-Siwo vorzunehmen und dabei von Point Komoto aus abermals der Linie längs des grössten Kreises zu folgen, aber die 18 vom 13. bis 19. Juni zwischen 38° und 45° Nordbr. und 142—152° Ostlänge ausgeführten Lothungen ergaben noch grössere Tiefen bis über 4000 Faden; in der Rich-

tung nach NO vertieft sich das Bett des Oceans bis zu der in 44° 55′ Nordbr. und 152° 26′ Ostlänge von der „Tuscarora“ gelotheten Tiefe von 4655 Faden (8513 Meter), der grössten Tiefe, welche man bis jetzt mit genauen Loth-Apparaten überhaupt gemessen hat.

Wegen der auch hier zu grossen Tiefen wurden die weiteren Lothungen in diesem Theile des Stillen Oceans aufgegeben, weil eine Legung des Kabels in diesem tiefen Wasser doch unausführbar sein würde. Commander Belknap wandte sich deshalb den Kurilen zu und lothete längs derselben und der Küste von Jesso bis zu 41½° Nordbr. und 144° Ostlänge; er fand dabei zwar einen unebenen Boden, aber stets nur mässige Tiefen zwischen 1000 und 1600 Faden.

Die „Tuscarora“ ging Ende Juni nach Hakodade, um Kohlen daselbst einzunehmen; Commander Belknap entschloss sich, nach den gemachten Erfahrungen, die Linie längs eines grössten Kreises zwischen Japan und den Vereinigten Staaten aufzugeben und statt derselben die Linie am Rande der Kurilen zu wählen und diese den Küsten von Kamtschatka entlang bis zum Cap Chipousky fortzusetzen und später über das Behringsmeer nach den Aleuten zu lothen; diese Linie ist zwar etwas länger, aber jedenfalls für die Kabellegung geeigneter, als die längs eines grössten Kreises.

Am 30. Juni verliess die „Tuscarora“ Hakodade und kam am 19. Juni 1874 in der Glory of Russia Bai auf der Insel Tanaga (einer Insel der Aleuten-Gruppe) an, nachdem sie im Ganzen von Yokohama aus 97 Lothungen ausgeführt hatte.

Die Tiefe des Grundes des Stillen Oceans zwischen 47° Nordbr. und 152° Ostlänge bei den Kurilen, (von wo aus die neuen Lothungen am 4. Juli begannen) und 50° 22′ Nordbr. und 159° 40′ Ostlänge, südöstlich von Kamtschatka, nimmt allmälig zu von 1134 Faden bis 3754 Faden an letzterem Orte; dies giebt bei einer Entfernung von 260 Seemeilen eine Senkung von 10 Faden auf eine Seemeile. Zwischen der Küste von Kamtschatka und den Aleuten durchsegelte die „Tuscarora“ das offene Wasser; bevor sie die letztere Inselgruppe erreichte, fand sie die steilste Senkung, welche sie während der ganzen Vermessung erfahren hatte. In 52° 4′ Nordbr. und 171° 15′ Ostlänge lothete die „Tuscarora“ 4037 Faden, während die Lothungen in nur 29 Seemeilen Abstand vor- und nachher nur Tiefen von 2463 Faden ergaben, mithin eine Senkung von über 50 Faden auf eine Seemeile. Von dieser Stelle bis in die Nähe der kleinen Inseln Atton und Agatton (den westlichsten der Aleuten) erhebt sich der Meeresgrund wieder bis zu 303 Faden, und von diesen Inseln bis zur Tanaga-Insel (52° Nordbr. und 178° Westlänge) wechselten die Meerestiefen von 208 bis 1838 Faden.

Die Reihentemperatur-Beobachtungen scheinen zwischen 43—52° Nordbreite und 170—173° Ostlänge (also zwischen den südwestlichsten Kurilen und den westlichsten Aleuten) in einer durchschnittlichen Tiefe von 34 Faden, eine kalte Wasserschicht von ungefähr 1°,7 C. zu ergeben. Ihre Tiefe wechselt von 20—150 Faden, und zwar ist diese im Westen grösser als im

Osten, d. h. das kalte Wasser tritt im Westen bei den Kurilen näher an die Oberfläche, als im Osten bei den Aleuten, was durch die aus dem Ochotskischen Meere kommende kalte Kurilische Strömung erklärt werden kann. Am auffallendsten trat diese Erscheinung am 7. Juli in 50° 22′ Nordbr. und 159° 40′ Ostlänge auf, indem die Temperaturen an der Oberfläche und in Tiefen von 10, 20, 30, 50, 100 und 200 Faden resp. 5°,9, 5°,0, 1°,0, — 0°,3, — 0°,5, 0°,0, — 0°,5 betrugen. Es wechseln also auch hier kältere und wärmere Schichten in verticaler Uebereinanderlagerung. Aus dem offenen Wasser des Behringsmeeres zwischen Kamtschatka und den Aleuten muss also ein ähnlicher kalter arktischer Unterstrom in den Stillen Ocean hineinfliessen, wie ein solcher im Atlantischen Ocean mehrfach erwiesen ist.

Von Tanaga aus lothete die „Tuscarora“ an dem Nordrande der Aleuten im Behringsmeer bis Port Illuluk auf Unalashka, wo sie am 27. Juli eintraf. Die Meerestiefen waren mässig und erreichten nur höchstens 1755 Faden in 52° 25′ Nordbr. und 175° 18′ Westlänge, nördlich von der Insel Atkha. Illuluk eignet sich sehr zu einer Zwischenstation für das projectirte Kabel.

Von diesem Orte aus lothete die „Tuscarora“ weiter nach NO und durch die Ounimak-Passage wieder in den Stillen Ocean hinein, um mit der im vorigen Jahre bis zu 54° Nordbr. und 153° Westlänge von Cap Flattery aus gelotheten Linie eine Verbindung herzustellen. Dies geschah auch am 21. August und am 2. September hatte die „Tuscarora“ bei ihrer Ankunft in San Francisco ihre grosse Aufgabe erfüllt.

In 54° Nordbr. und 158° 22′ Westlänge fand die „Tuscarora“ eine Tiefe von 3359 Faden mit hartem Grunde; um diese bei einer etwaigen Kabellegung zu vermeiden, wurde nördlich und südlich von dieser Stelle je eine Strecke ausgelothet; die südliche Strecke ergab noch grössere Tiefen bis 3664 Faden in 53½° Nordbr. und 160° Westlänge; die nördlichere dagegen zeigte geringere Tiefen, nämlich höchstens nur 2910 Faden in 54° 21′ Nordbr. und 156° 21′ Westlänge.

Das vom Meeresboden bei den Kurilen heraufgebrachte Material bestand ausser dem gewöhnlichen Schlamm noch aus grauschwarzem Sand, Kies und Lavastücken, bei den Aleuten wurden ähnlicher Sand und Kies und Spongien gefunden.

Von den durch diese Vermessungen der „Tuscarora“ für die Legung des Telegraphen-Kabels untersuchten beiden Linien, hat die nördliche eine Länge von 4200 Seem., die südliche eine von 6000 Seem. Die erstere Linie wird grosse, doch wahrscheinlich nicht unüberwindliche Schwierigkeiten darbieten, nämlich die plötzliche Senkung des Bodens bei den Aleuten, häufigen Nebel, die Beschwerlichkeiten bei Beschaffung von Arbeitskräften und bei gelegentlichen Ausbesserungen, welche an civilisirten Küsten leichter zu erlangen sind. Die Hauptvortheile dieser nördlichen Route sind aber ihre vergleichungsweise bedeutende Kürze und die Nähe derselben bei dem Gebiete der Vereinigten Staaten.

Neben den Tieflothungen und Temperaturbestimmungen hat Commander Belknap verschiedene Beobachtungen über die von ihm vorgefundenen Strömungen gemacht, aus denen man folgende wichtige Schlussfolgerungen ziehen kann:

1. Der Kuro-Siwo oder Japanische Strom dehnt sich in einem ostwärts gerichteten Laufe bis nach der amerikanischen Küste hin aus: indem seine nördliche Grenze die Südküsten von Vancouver-Insel nahezu erreicht; er geht alsdann, sich wieder südwärts wendend, in den Strom über, den man ungenau den „kalten California-Strom“ genannt hat.
2. Unter ihm setzt ein Unterstrom nach NW und erreicht in 50° Nord-Br. die Oberfläche, worauf er nördlich läuft längs der Küsten von Britisch-Amerika und den dabei liegenden Inseln; alsdann wendet er sich allmälig nach Westen, indem seine Richtung von der Küstenlinie beeinflusst wird; er erreicht bei Sitka eine Stärke von 1 Knoten die Stunde. In 53° 30′ Nord-Br. und 157° West-Lg. setzt der Strom bei einer Tiefe von 9 Met. nach SO; während die „Tuscarora“ nach SO segelte, wurde diese südöstliche Richtung des Stromes wiederholt bemerkt und bestätigt gefunden. Zwischen diesen Punkten und einer Linie längs der Aleuten setzte der Strom nach SW und nahe bei diesen Inseln westlich.
3. Hiernach scheint ein Theil des durch den Unterstrom nordwestlich fortgeführten Wassers bei 157° West-Lg. zu dem nördlichen Theile des Kuro-Siwo zurückzukehren und sich mit ihm zu vermischen, indem es südwärts längs der Westküste von Amerika als ein Theil des Oberflächen-Stromes abfliesst; ferner scheint der Theil westlich von 157° West, welcher nach SW fliesst, als ein Unterstrom unter den Kuro-Siwo hinabzutauchen.
4. Ein rasches Sinken der Temperatur von 14° bis 8,3° in wenigen Meilen in der Ounimak-Durchfahrt zeigt, dass die Nordwestküsten der Aleuten von dem kalten Strom der Behring-Strasse bespült werden, welcher zuweilen durch das Einfliessen eines Theiles des westlich gerichteten Stromes bei den östlich gelegenen Inseln in seiner Temperatur modificirt wird. G. v. Boguslawski.

Oberst Thilo's Nivellement zwischen dem Aralsee und dem Kaspischen Meer.

(Aus „Nachrichten der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft.“ Bd. X. No. 8.)

Ehe die im Laufe des vorigen Sommers unter Oberst Thilo gesammelten Materialien im geodätischen Sinne vollständig bearbeitet sein werden, wird zwar noch ein Jahr oder darüber vergehen; doch besitzen die bis jetzt ermittelten Werthe jenes Nivellements für den Geographen hin-

längliche Genauigkeit, um ihre Mittheilung zu erlauben und zu rechtfertigen.

Die Arbeiten wurden unter Oberst Thilo's Oberleitung von drei Officieren ausgeführt, und zwar an jener Stelle, wo sich Aralsee und Kaspisches Meer am nächsten kommen, d. h. zwischen dem 45. und 46. Grade nördlicher Breite. (Vergl. zur Orientirung Zeitschr. der Ges. für Erdk. Bd. VIII. Taf. I.) Sie erstreckten sich über einen Strich Landes von 344 Werst Länge und verfolgten nachbezeichneten Weg: vom Abhange Karatamak am Aralsee 17 Werst gegen Nordwesten zum Brunnen Bai-Kadam; von da mit der allgemeinen Richtung West 15° S. Der See Kos-Bulak blieb etwa 10 Werst von der Nivellirungslinie nördlich; ebenso die Seen Asmantai-Matai und Sam zwischen 3 und 8 Werst; von Dschar-Kuduk ging es längs der Nordgrenze der Sandwüste Sam mit Vermeidung von Kui-Kun, welches 10 Werst im Süden blieb, auf Mertwüi-Kultuk (d. i. Todter Meerbusen, Bucht des Kaspischen Meeres) los. Es ergab sich dabei das interessante und unerwartete Factum, dass die ganze Gegend, welche die Seen Kos-Bulak, Asmantai-Matai und Sam in sich schliesst, durchschnittlich kaum 30 Meter über den Aralsee sich erhebt. Die grösseste Höhe liegt nur 20 Werst westlich vom Aralsee und steigt 158 Meter (519′ russ. oder engl.) über denselben empor. Dann senkt sich das Land zum Kos-Bulak. Jene Erhebung giebt das Bindeglied zwischen dem Ust-urt-Plateau im Süden und dem Höhenrande Tschink im Norden ab, welcher unter 46½° Nord-Br. hinzieht. Das Seegebiet ist eine Vertiefung, welche zum Mertwüi-Kultuk hin verläuft.

Von zweien der drei Officiere, von den Herren Solimani und Moschkow, liegen vollständige Beobachtungsreihen vor. Leider erkrankte Herr O. A. Struve, welcher mit einem dritten Instrument arbeitete, am Sam-See und musste zwei Tage ausfallen lassen, so dass seine Messungen keine ununterbrochene Linie darstellen. Vielleicht lässt sich aber die Lücke aus den beiden anderen Reihen ergänzen und so eine dritte, die beiden anderen controllirende Höhenbestimmung des Aralsees gewinnen, der nach Solimani 74,1 Meter, nach Moschkow 73,9 Meter, im Mittel also 74 Meter oder 243′ (engl. oder russ.) über dem Spiegel des Kaspischen Meeres liegt. Letzteres selbst hat nun eine Meereshöhe von — 85,6′ oder — 26,083 Meter, eine Zahl, welche den Mittelwerth von drei verschiedenen Nivellements repräsentirt. Es ergiebt sich danach für den Aralsee eine absolute Höhe von rund 58 Metern über dem Meeresspiegel, während bisher dafür nur 8 Meter angenommen worden sind.

Dieses Ergebniss ist um so wichtiger, als eine nicht geringe Anzahl von Höhen in der Umgegend des Aralsees, wie namentlich alle in der Oase Chiwa gemessenen Punkte, sich auf den Spiegel des Aralsees bezogen, jetzt also um ein Bedeutendes (ca. 50 Meter) erhöht werden müssen.

Oberst Thilo giebt sodann eine Tabelle, welche für 46 Punkte der beschriebenen Linie Datum der Beobachtung, Entfernung vom Aralsee in Kilometern und je zwei, meist sehr wenig differirende Höhenzahlen nach

Solimani und Moschkow aufführt. Wir geben daraus für die benannten Orte den Mittelwerth zwischen beiden Angaben, indem wir die Erhebung über dem Aralsee auf Meereshöhe reduciren.

Abhang Karatamak (1 Kilom. vom Aral)	+ 85	Meter,
Brunnen Bai-Kadam (19,2 Kilom. vom Aral)	+ 207,7	„
Höchster Punkt (28,3 Kilom. vom Aral)	+ 216,2	„
Kos-Kuduk südlich vom See Kos-Bulak (89,9 Kilom. vom Aral)	+ 94,7	„
See Asmantai-Matai (124,2 Kilom. vom Aral) . . .	+ 77,2	„
Dschar-Kuduk (209,4 Kilom. vom Aral)	+ 83,8	„
Sandwüste beim See Sam (219,9 Kilom. vom Aral) . .	+ 87,9	„
See Sam (229,2 Kilom. vom Aral)	+ 86,1	„
Utsch-Kuduk (249,6 Kilom. vom Aral)	+ 87,15	„
Jaman-Turlu (291,9 Kilom. vom Aral)	+ 97,8	„
Ufer des Mertwüi-Kultuk (367,6 Kilom. vom Aral) .	— 16	„

Die Linie des Meeresniveaus, also die Grenze der kaspischen Depression, liegt nach dieser Richtung nicht viel über eine deutsche Meile vom Ufer des Kaspischen Meeres entfernt. R. K.

Die Englische Expedition von Bamo nach Yünnan.

In einer früheren Nummer der „Verhandlungen" (October 1874, S. 211) wurde Nachricht von einer Expedition gegeben, welche die indische Regierung im November 1874 von Mandaleh nach Yünnan, zum Zweck, die Möglichkeit der Anlage von Verbindungsstrassen zwischen dieser chinesischen Provinz und Birma zu erforschen, zu senden beabsichtigte. Als Leiter war Colonel Horace Browne designirt, während Herr Ney Elias die topographischen Aufnahmen übernehmen und Herr Aug. Margary als Dolmetscher für die chinesische Sprache dienen sollte. Später trat noch Herr Dr. Anderson hinzu, welcher sich schon als der naturwissenschaftliche Begleiter von Major Sladen's Expedition von Bamo nach Momiën, sowie durch die Herausgabe eines vortrefflichen Werkes über die letztere ausgezeichnet hatte. Es durften bei dieser vortrefflichen Zusammensetzung des Personals die reichsten Resultate für die Kenntniss der hochinteressanten und nur wenig gekannten Provinz Yünnan erwartet werden, und es muss das tiefe Bedauern der wissenschaftlichen Welt erregen, dass die Expedition ein schnelles und unglückliches Ende genommen hat.

Unter den Verbindungswegen zwischen Birma und Yünnan, welche theils für den Handel benutzt werden, theils durch die Berichte über die Kriege von China mit Birma bekannt geworden sind, sind insbesondere zwei hervorzuheben. Der eine führt von Bamo, welches zugleich, als der höchste durch Dampfschiffe erreichbare Punkt am Irawaddy, von Bedeutung für die projectirten Bahnen des Fremdhandels ist, am Ta-ping-Fluss hinauf nach der chinesischen Stadt Tang-yuĕ-tshóu oder Momiën, der andere

von der Hauptstadt Mandaleh über Thibo und Theinni ebenfalls nach Tang-yuĕ-tshóu oder direct nach Yung-tshang-fu. Der erste Weg war von Sladen und Anderson, welche nur bis Tang-yuĕ vorzudringen vermochten, hinreichend erforscht, und es war daher für die neue Expedition der zweite Weg in Aussicht genommen worden, auf dem sich eine Reihe wichtiger Resultate erwarten liessen. Dies war jedoch gegen den Wunsch des Königs von Birma. Es wurde seinen Einwendungen Gehör gegeben, und derjenige Plan verlassen, welcher sich als der zweckmässigste empfahl. Herr Elias wurde nach Bamo geschickt, um dort die Vorbereitungen für die Transportmittel zu treffen. Er fand die Strasse im Thal des Tapingflusses von Seiten der birmanischen Beamten „mit Schwierigkeiten gepflastert," wie er sich in einem von Bamo den 16. Januar datirten Brief ausdrückt, und wählte unter den verschiedenen von Bamo nach Tang-yuĕ führenden Strassen die sogenannte Sawaddy-Strasse, welche von dem Ort Sawaddy (3 deutsche Meilen unter halb Bamo amIrawaddy gelegen), beginnt und, wahrscheinlich über den Grenzpass Hu-kü-Kwan führend, in Meng-mau[1]) am Shuéli-Fluss[2]) den ersten auf chinesischem Gebiet gelegenen Ort erreicht. Derselbe dient einem Häuptling der tributflichtigen Shan-Stämmen zur Residenz. Von dort führt eine Strasse am Shuéli hinauf, und dann über den Lu-kiang oder Salwén nach Yung-tshang-fu, eine andere über Lung-tshwan[3]) und das gefährliche Gebirge Shamulung-shan nach Tang-yuĕ, eine Entfernung von 450 Li. Es scheint, dass von Meng-mau aus der letztere Weg beabsichtigt war.

Am 15. Januar langte Col. Browne in Bamo an, und am 24. Januar sollte aufgebrochen werden. Wider Erwarten traf schon am 16. Januar auch Herr Margary ein. Derselbe hatte eine merkwürdige Reise gemacht, indem er, als der erste Europäer seit Marco Polo, den Weg durch ganz China nach Birma zurückgelegt hatte. Er war im September von Shanghai aufgebrochen, den Yangtsze hinaufgefahren nach dem Tungting-See, hatte dann die langwierige Stromfahrt den gewundenen Yuën-kiang hinauf bis zur Ostgrenze der Provinz Kwéi-tshóu gemacht, und war dann durch diese Provinz von Ost nach West, in Tragstühlen, nach Yünnan gereist, und schliesslich über Ta-li-fu nach Tang-yuĕ. Der genannte Weg ist in seiner ganzen Länge eine alte, wichtige Handelsstrasse, und war den stets tributpflichtigen Völkern des fernen Südwestens für ihre Huldigungsreisen an den kaiserlichen Hof vorgeschrieben. Seit einer Reihe von Jahren war er ungangbar geworden, weil die Miau-tsze von mehreren Plätzen am oberen Yuën-kiang Besitz genommen hatten, und der Handel war nach dem Yang-

---

1) Dies ist die Schreibweise nach den chinesischen Charakteren. Nach der örtlichen Aussprache ist der Ort auf den europäischen Karten Myne-mow, Myne-maw, Moung-mo Muong-mo und Maing-mo geschrieben.

2) Dies ist wahrscheinlich der birmanische Name. Die chinesischen Karten und Berichte nennen ihn Lung-tshwan-kiang und Meng-mau-kiang.

3) Dies ist wahrscheinlich identisch mit Sladen's Myne-wun, dem Mowun von Dr. Williams.

tsze abgewandt worden. Der grausame Vernichtungskrieg gegen jene hat seit 1873 die Strasse wieder geöffnet, und Margary ist der erste, welcher darüber Bericht hätte abstatten können, wenn ihn nicht ein vorzeitiges Ende erreicht hätte. Seine Reise war eine Kette der grössten Beschwerden, und nur ein Mann von Margary's Energie und Pflichtgefühl konnte sie freiwillig ertragen, um das ihm gesteckte Ziel zu erreichen. Denn schon auf der Flussschiffahrt, als es ihm noch leicht gewesen wäre, nach Shanghai zurückzukehren, erkrankte er schwer. Dennoch liess er sich zu Boot und im Tragstuhl forttransportiren, bis er Tang-yuĕ erreichte. An allen Orten auf seiner langen Reise kamen ihm die Mandarine auf das Freundlichste entgegen, was er wol zum Theil seiner Vertrautheit mit der chinesischen Sprache und Gelehrsamkeit sowie mit den Umgangsformen verdankt.

Nach den von Peking ihm ertheilten Ordres sollte Margary die Expedition in Tang-yuĕ abwarten. Da damit das Zusammentreffen mit demselben in Frage gestellt, ein Dolmetscher aber unentbehrlich war, so war noch Herr Allen von China aus auf dem Seeweg nach Ranggun geschickt worden. Da derselbe nicht rechtzeitig eintreffen konnte, so sollte er der Expedition nachreisen. Es scheint, dass er sie nicht erreicht hat. Inzwischen war Margary nach Bamo gekommen.

Ueber die Reise von Tang-yuĕ nach Bamo liegen Briefe von Margary an seine Aeltern vor. Von besonderem Interesse ist daraus seine Nachricht, dass er in Manwynne den ehemaligen Räuberführer Li-hsiĕ-tai traf, welcher einen Angriff auf die Sladen'sche Expedition ausführte, später aber wegen seiner Verdienste gegen die mohamedanische Rebellen zum militairischen Oberbefehlshaber der ganzen Gegend gemacht worden ist. Margary, welcher unter dem Schutz der chinesischen Regierung stand, wurde von dem gefährlichen Officier gegen sein Erwarten mit den unterwürfigsten Ehrenbezeigungen empfangen, und scheinbar in demselben Sinne den Häuptlingen der umwohnenden Bergvölker vorgestellt.

An demselben Ort Manwynne und durch denselben Li-siĕ-tai fand die Expedition ihr frühes Ende, indem sie von einer bedeutenden militärischen Macht (angeblich 3000 Mann) angegriffen wurde. Margary wurde mit seinen fünf chinesischen Dienern getödtet. Die anderen entkamen mit Zurücklassung ihres gesammten Reisegepäcks und kehrten nach Bamo zurück. Aus der Lage des Ortes Man-wynne (Mang-wain) geht hervor, dass die Expedition doch den in dem Plan von Elias gemiedenen Weg am Ta-ping-Fluss genommen hatte. Nach späteren Nachrichten hatte aber Elias für sich allein die Sawaddy-Strasse eingeschlagen. Der Unterschied in der Behandlung, welche dem allein reisenden Margary zu Theil wurde, und derjenigen, welche eine mit grossen Vorbereitungen begonnene schwerfällige Expedition zu erfahren hatte, giebt einen neuen Beleg dafür, wie viel besser das Forschungswerk durch Einzelreisende, als durch grosse, organisirte Expeditionen gefördert wird. Die Erforschung von Yünnan ist nun einige Zeit hinausgerückt. Aber es ist zu erwarten, dass das schwere Ereigniss eine um so energischere und gründlichere In-

angriffnahme des Problems zur Folge haben wird. In Herrn Margary verliert der britische Consulats- und diplomatische Dienst in China eine seiner begabtesten, liebenswürdigsten und hoffnungsvollsten Persönlichkeiten. Die Beobachtungen, welche er auf seiner Reise machte, werden wahrscheinlich nicht verloren sein, da er in seinen Privatbriefen eines Journals von drei Foliobänden erwähnt, das er unterwegs geschrieben habe. Vermuthlich wird er dasselbe bereits in Bamo in sichere Hände gegeben haben.

R.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 10. Februar 1875. Der stellvertretende Vorsitzende Dr. Richard Andree gab einige Mittheilungen über den Fortgang der afrikanischen Expeditionen. Aufgenommen wurden 7 neue Mitglieder. Prof. Dr. Ebers hielt einen Vortrag über den auf der Leipziger Universitäts-Bibliothek aufbewahrten „Papyros Ebers“; er sprach über die Pflanze und ihren Anbau, über das Material und die Conservirung der Papyrosrollen. Der Papyros Ebers ist eine vorzüglich gut erhaltene Schrift, welche auf 110 paginirten Seiten ein Handbuch der alten ägyptischen Medicin enthält und im Ganzen eine Länge von 23 Metern hat. Der von der bekannten Firma Giesecke & Devrient in Angriff genommene Druck ist bald vollendet; einzelne Proben wurden der Versammlung vorgelegt.

Herr Anton Göring, der sich längere Zeit in Venezuela aufgehalten hat, hatte eine grosse Anzahl seiner schönen Aquarellbilder, auch einige Naturalien, namentlich Stücke von holzartigen Schlingpflanzen, ausgestellt, und sprach zur Erläuterung derselben über das venezuelanische Land und seine Reisen in demselben.

Stiftungsfest am 17. März. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Bruhns, erstattet Bericht über die Thätigkeit des Vereins im Jahre 1874. Der Umfang desselben ist durch 5 Todesfälle und den Austritt von 32 Mitgliedern (darunter 22, die jetzt ausserhalb Leipzigs wohnen), wie durch den Eintritt von 56 neuen Mitgliedern verändert worden, die Gesammtzahl der Mitglieder ist dadurch auf 328, einschliesslich 13 Ehrenmitglieder, gestiegen. Die Ausgaben des Vereins und der mit demselben verbundenen Karl Ritter-Stiftung betrugen 2781 Mark. Statutengemäss schieden aus dem Vorstande der stellvertretende Vorsitzende, Geh. Hofrath Prof. Dr. Peschel und der stellvertretende Kassirer Dr. Oskar Struve aus; wie der erstgenannte, sah sich leider auch der Kassirer, Kaufmann Georg Lampe-Bender, durch Krankheit genöthigt, seine Thätigkeit im Vorstande aufzugeben. Neu gewählt wurden Prof. Dr. Georg Ebers und Kaufmann Julius Wagner, die dritte Wahl wurde noch ausgesetzt. — Hofrath Gerhard Rohlfs hielt

einen sehr belehrenden Vortrag über Oasen; er schilderte deren Oberflächenraum, Bewässerung, Pflanzen- und Thierleben, und das aus allen diesen Grundbedingungen sich entwickelnde Leben der Bewohner; er nahm dabei besonders Bezug auf Dakkel und andere Oasen der Libyschen Wüste. Julius Löwenberg sprach sodann „über Frauen als Geographen und Reisende,“ und nannte eine lange Reihe von Frauen, welche durch wissenschaftliche Thätigkeit wie durch kühne Reiseunternehmungen die geographische Wissenschaft gefördert haben.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 8. Januar. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Generalarzt Dr. Roth bespricht in einem Vortrage über die sanitären Resultate der letzten aussereuropäischen Feldzüge die Vorbereitungen zu letzteren, wobei die sanitären Maassregeln, besonders bei Unternehmungen in tropischen Gegenden, in erster Linie in Betracht kommen, und die einzelnen Momente, die dabei berücksichtigt werden müssen, als die Wahl der Jahreszeit, die Auswahl der Truppen, die Lagerung, die Marschzeit, das Trinkwasser etc. Am besten vorbereitet war der Aschantikrieg, der in Folge dessen auch den günstigsten Verlauf nahm. Vor allen Dingen bewährte sich das grosse Hospitalschiff „Victor Emanuel.“ Die europäischen Truppen zeigten sich nicht als die auch in tropischen Gegenden geeignetsten; während von den Europäern 59 % an der Malaria erkrankten, hatten die westindischen Negertruppen nur 29 und die Eingeborenen 21 % Malariakranke. — Sitzung der pädagogischen Section am 13. Jan. Vors.: Prof. Dr. Ruge. O. Thürne schildert die Dresdener Haide im Herbstkleide. — 15. Jan. Vors. Maj. Dr. Kahl. Prof. Dr. Ruge berichtet über die am 5. Dec. 1874 in Berlin abgehaltene Delegirten-Versammlung der Afrikanischen Gesellschaft und Dr. O. Schneider über die Beschreibung Aegyptens von Figari-Bey. — 22. Jan. Vors.: Dr. O. Schneider. Dir. Dr. A. B. Meyer zeigt einen vom Hauptmann Kröber im grossen Generalstabe construirten Curvimeter vor. Prof. Dr. Meinicke schildert die Marquesas-Inseln. — 29. Jan. Section für Auswanderungs-Angelegenheiten. Der Vorsitzende, H. Ackermann, hält einen Vortrag über das Deutsch-Amerikanerthum und beleuchtet darin die Behauptungen, welche in einem hiesigen Tageblatte darüber aufgestellt worden waren, indem er sie theils widerlegt, theils auf ihr wahres Maass zurückführt.

Monatsversammlung am 5. Febr. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Dir. Dr. A. B. Meyer giebt einen Ueberblick über seine Reisen im indischen Archipel und nach Neu-Guinea. — 12. Febr. Der Vorsitzende, Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter, trägt Bilder aus Spanien vor. — Ausserordentliche Hauptversammlung am 17. Febr. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Es werden drei am Stiftungsfeste zu proclamirende Ehrenmitglieder ernannt: Prof. Dr. Neumayer, Dr. Nachtigal und Oberlieutenant Payer. Dr. Abendroth erläutert an Experimenten mit dem Kreisel die Präcession

der Tag- und Nachtgleichen und die Nutation der Erdachse. — Stiftungsfest am 20. Febr. Prof. Dr. Ruge giebt einen Ueberblick über die geographischen Forschungen und Entdeckungen, sowie über die wichtigsten literarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der Geographie im vergangenen Jahre und proclamirt die Ehrenmitglieder. Dr. Abendroth trägt den Jahresbericht vor, nach welchem der Verein jetzt 294 ordentliche, 39 correspondirende und 34 Ehrenmitglieder zählt. Dr. Schneider spricht über Marmorgewinnung und Marmorverwerthung in Carrara. — Sitzung der pädagogischen Section am 24. Febr. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Schäfer fährt in dem Vortrage Deutscher Skizzen fort, und H. Friedemann spricht über die Aussprache englischer geographischer Eigennamen.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung am 12. Februar. Vors.: Prof. v. Jolly. Prof. J. Kollmann hielt einen Vortrag über das Thema: „Im Golf von Neapel.“ Ausser den Schilderungen der landschaftlichen Eindrücke der Gegend und einer Besteigung des Vesuvs berichtet der Redner ausführlich über die deutsche zoologische Station, an der er im vorigen Sommer längere Zeit verweilte. — Hauptversammlung am 5. März. Privatdocent Dr. L. Graff spricht über die Challenger Expedition und deren bisherige Resultate. Der Vorsitzende, v. Jolly, knüpft daran Mittheilungen über die im Mai abgehende englische Nordpolar-Expedition und die beabsichtigte dritte deutsche Fahrt nach dem arktischen Ocean.

Einsendungen für die Bibliothek.

Karten.

Von Herrn Colonel H. L. Thuillier C. S. J. Surveyor General of India ist, auf Veranlassung von Herrn Jagor, der Gesellschaft ein werthvolles Kartengeschenk zugegangen, bestehend in:

India No. 1, 256 *miles* = 1 *inch.* — India No. 2, 128 *miles* = 1 *inch.* — Sketch Map of India, 32 *miles* = 1 *inch.* — Provinces of Bengal u. Assam, 32 *miles* = 1 *inch.* — North west Provinces, 16 *miles* = 1 *inch.* — Punjab, 16 *miles* = 1 *inch.* — Eastern Bengal, Burmah u. China, 32 *miles* = 1 *inch.* — Orissa, 12 *miles* = 1 *inch.* — Jamoo Territory, 2 *miles* = 1 *inch.* — Shahpoor and Goojrah, 4 *miles* = 1 *inch.* — Himalaya Route Map. — Map of Recent Survey in the Lushae Hills 4 *miles* = 1 *inch.* — District Dumoh, 4 *miles* = 1 *inch.* — District Seonee, 4 *miles* = 1 *inch.* — Plan of the town of Bhopal, 12 *miles* = 1 *inch.* — Plan of Nynee Tal, 10 *miles* = 1 *inch.* — Topographical

Survey of Simla sheets No. 11 u. 12, 24 *miles* = 1 *inch.* — Revenue Survey, Congregated Village plan of the Revenue Survey, 4 *miles* = 1 *inch,* 3 Blatt. — Chota, Nagpoor Topographical Survey Sheets No. 64 u. 65, 1 *mile* = 1 *inch.* — Hazareebaugh Revenue Survey sheets No. 11, 15 und 16, 1 *mile* = 1 *inch.* — Central Provinces Topographical survey Degree sheets No. 2, 3, 4 und 6, 4 *miles* = 1 *inch.*

India Atlas sheets No. 1a SE. — 1, NE, SE. — 2, NE, SE, SW. — 3, NE, NW, SE. — 4. — 5, NE, SE. — 6, NE, SE. — 7. — 8, NE, SE, SW. — 9, SE, SW. NW. — 10. — 11. — 14. — 15. — 16. — 17. 24. — 25. — 26. — 27 + 41. — 27a, NE, SE. — 28. — 29. — 30. — 31. — 32, NE, SE. — 33, NE, SE. — 34, NE, SE. — 38. — 39. — 40. — 42. — 43. — 44. — 44a, NW, SW. — 45, NW, SW. — 46. — 47. — 48. — 49. — 50. — 51. — 53, SE. — 54. — 55. — 56. — 57. — 58. — 59. 60. — 61. — 62. — 63. — 65. — 66. — 67. — 68. — 69, NE, SW, NW. 70, NW, SW, SE. — 71, NE, NW. — 72, SW, SE. — 73. — 74. — 75. 76. — 77. — 78. — 79. — 80. — 81. — 86, SW. — 87. — 88. — 89. — 90, SE. — 91, NE, SE. — 92, NE. — 94. — 95. — 102. — 103. — 104. — 105, NE, SE. — 106. — 107. — 108. — 109. — 111. — 112. — 113. 114. — 115. — 116. — 118. — 119. — 120. — 121. — 124, NW. — 125, NE, SE, SW. — 131, SW. — Alle diese Blätter im Massstab von 4 *miles* = 1 *inch.* — Index to the sheets of the Atlas of India — Index to the Triangulation of India — Index to the Indian Atlas sheets, 128 *miles* = 1 *inch.*

Bücher, Geschenke.

Cordeiro, Viagens, Hispana e França. Lisboa 1874.

Adams, The history of Japan. Vol. II. London 1875.

South Australia. Mr. E. Gilles's explorations. 1873/74. Adelaide.

v. Richthofen, Anleitung zu geologischen Beobachtungen auf Reisen. Berlin 1875.

Ule, Die Erde. Lief. 18. Leipzig 1874.

Thiel, Nahrungs- und Genussmittel als Erzeugnisse der Industrie. Braunschweig 1874.

Observations des phénomènes périodiques pendant l'année 1872. (Acad. Roy. de Belgique. T. XLI. des Mémoires).

Jülfs u. Balleer, Die Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde. Bd. II. Oldenburg 1875.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1875. **No. 4 u. 5.**

Ordentliche Sitzungen vom 3. April und 8. Mai und Ausserordentliche Sitzung vom 2. Juni.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., **Krausenstrasse 42.**

INHALT. A. **Vorgänge b. d. G.:** S. 93, 94, 102, 107. — B. **Vorträge:** Frhr. v. Troschke, über die hydrographischen Verhältnisse Hollands, S. 94. — Herr v. Richthofen, Vorlage der ersten 27 Kartenblätter der Aufnahme der königlichen geologischen Landesanstalt, S. 96. — Herr G. Fritsch, über den Verlauf der deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges nach Ispahan, S. 102. — Herr Dr. G. Nachtigal, Uebersicht seiner Reisen und der auf denselben gewonnenen Resultate, S. 109. — C. **Berichte von anderen geographischen Gesellschaften:** Dresden, S. 136, Leipzig, S. 137, München, S. 137. — D. **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 138.

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Sitzung vom 3. April 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Herr Minister für die geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten der Gesellschaft abermals den Betrag von 1500 Mark zur Förderung ihrer wissenschaftlichen Zwecke übermittelt hat.

Es wird Nachricht gegeben, dass Herr Major v. Homeyer mit seinen Begleitern in Loanda angekommen und von den dortigen Behörden in entgegenkommender Weise aufgenommen worden ist, nachdem er bereits an den Stationen der Seereise ein erhebliches wissenschaftliches Material gesammelt hat; sowie dass Herr Hildebrandt von Suez nach Somali aufgebrochen ist.

Als Ordentliche Ansässige Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Herr Paetow, Consul; — Herr Dr. Scholz, Lehrer; — Herr Regély, Oberst-Lieutenant und Chef der geographisch-statistischen Abtheilung im grossen Generalstabe; — Herr Lademann, Hauptmann im grossen Generalstabe; — Herr v. Kusserow, Geheimer Legationsrath; — Herr Dr. Schubring, Oberlehrer.

Vorträge.

Freiherr v. Troschke: Ueber die hydrographischen Verhältnisse Hollands.

Redner gab zunächst einige nähere Angaben über die bei Abfassung der unten angeführten Schrift*) und der beigegebenen Karten von ihm benutzten Quellen, und hob unter diesen besonders das Werk: „Geschichte des preussischen Feldzuges in der Provinz Holland im Jahre 1787 von Theodor Philipp v. Pfau, Königl. General-Major und General-Quartiermeister, Berlin 1790, 362 pp. in Gr. Quart" hervor, weil es die Reihe der officiellen Darstellungen von Feldzügen eröffnet und auch dadurch merkwürdig ist, dass viele der darin enthaltenen Pläne aus Aufnahmen preussischer Officiere hervorgegangen sind. Die bei diesem Vortrage von dem Redner in mehreren Exemplaren herumgereichte Karte — als Beilage zu seiner Schrift — ist im Wesentlichen eine Nachbildung der dem Pfau'schen Werke beigegebenen, bringt aber ausserdem noch einige wesentliche Veränderungen zur Anschauung, welche seitdem in dem dortigen Terrain durch hydrographische und ältere Arbeiten Platz gegriffen haben.

Zu der Kenntniss des durch die Gewalt der Elemente und durch deren Ankämpfung vielfach veränderten Kriegsschauplatzes bedarf es überhaupt eingehender Studien im Felde der Hydrographie, und unter den einschlägigen Werken hob der Redner besonders die Werke von Wiebeking (1798 bis 1807), Kragenhoff und Hagen hervor.

Man würde sich aber im Irrthume befinden, wenn man glauben wollte, dass es genüge, um Holland zu kennen, den augenblicklichen Zustand des Landes in's Auge zu fassen. Vielleicht bei keinem Lande ist die historische Entwickelung desselben von solcher Bedeutung und bei keinem sind über die Veränderungen, welche im Laufe der Zeiten stattgefunden haben, so schwer wiegende Mittheilungen auf uns gekommen. Hier sind zunächst zu erwähnen die Commentare Caesar's, welcher uns ein Bild des damaligen

---

*) Der preussische Feldzug in Holland 1787, nach archäologischen Forschungen. Von Th. Freiherrn v. Troschke, General-Lieutenant z. D. Mit einer Karte. Berlin 1875. E. S. Mittler & Sohn.

Rheines und der Waal entwarf; zu diesem zweiarmigen Rhein (bicornis) kam 1½ Menschenalter später ein dritter Arm hinzu, indem Drusus einen Kanal zur Yssel führte, der noch heute Drususgracht genannt wird.

Nach der auch im Bereiche Hollands fürchterlich verheerenden cimbrischen Fluth (etwa 115 v. Chr.) war das feste Land noch viel ausgedehnter, als in früheren Zeiten. Der 75 Quadratmeilen umfassende Zuider-See war ein Landsee von mässiger Ausdehnung, dessen Namen Fledo man in dem der Insel Vlieland wiedererkennen will. Im 13. Jahrhundert wurde der grösste Theil dieses Landgebietes durch die Gewalt der Elemente in den Fluthen begraben. Im Jahre 1272 verfielen die Landschaften an der Emsmündung einem ähnlichen Schicksale. Ihre Stelle nahmen die unteren Gewässer des Dollart ein. Die Elisabethfluth des Jahres 1421, durch welche der Biesbusch (Binsengebüsch) oberhalb Dordrecht gebildet wurde, war das letzte Naturereigniss von so fürchterlicher Bedeutung. Seitdem scheint je länger, desto mehr ein Gleichgewicht zwischen den Eroberungen des vernichtenden Elementes und denjenigen, welche der Mensch durch seine Betriebsamkeit und Thatkraft ihnen abrang, eingetreten zu sein. Bodenerhöhungen, Kanäle, Schleusen und Polderbau waren die bis zu seltener Vollkommenheit gesteigerten Mittel. Die fast zwei Quadratmeilen grosse Fläche des Haarlemer Meeres, welches die Preussen bei den Feldzügen 1787 noch kühn überschifften, ist jetzt in einen riesigen Polder mit reich bevölkerten Dörfern verwandelt. Die Anfänge zu dem grossartigen Plane der theilweisen Austrocknung des Zuidersees haben mit der Trockenlegung des Y begonnen. An dessen Stelle wird ein Schifffahrtscanal treten, der von den Dünen der Nordsee ausläuft und dessen gewaltige Mündungsmolen sich bereits der Vollendung nähern. In der Gegend dieser Dünen soll durch Brunnen für das Trinkwasser Amsterdam's gesorgt werden, welches bei dem Feldzuge von 1787 dadurch eine Rolle spielte, dass die Zufuhr aus der Verhte über Muiden abgeschnitten werden konnte.

Der Boden von Holland ist durch Wasserläufe aller Art, sowie durch Sümpfe, Torfmoore u. s. w. grösstentheils vielfach durchschnitten. Die tiefe Lage des eingedeichten Landes, oft bis zu 4 Metern unter dem Meeresspiegel, bietet Gelegenheit, die natürlichen Hindernisse gegen einen innerlichen Angriff durch Ueberschwemmungen ungemein zu verstärken. Dadurch lassen sich Linien herstellen, welche neben den mächtigen Flussarmen starke Bollwerke des Landes bilden. Sie spielen die Hauptrolle in dem kürzlich von den Generalstaaten genehmigten Plan der Reichsbefestigung, welchen Redner nach der in seiner oben erwähnten Schrift gegebenen Uebersicht desselben schilderte.

Der grossartige Plan, den Zuidersee in Land zu verwandeln, hat übrigens, wie Redner am Schlusse anführte, ausser seinem allgemeinen Interesse noch ein specielles. Es ist nämlich, nach der Ansicht des Redners, unzweifelhaft, dass eine solche Veränderung nicht ohne Einfluss auf die von West nach Ost gerichtete Strömung der Fluthwelle längs der Küste sein kann, welche durch das Eindringen in grosse Busen und Buchten noth-

wendig abgeschwächt wird. Ebenso muss sie durch das Fortfallen solcher Busen an Kraft gewinnen, weshalb wir an die Verwandlung eines weiter westlich gelegenen Busens in Land die Erwartung knüpfen dürfen, dass unsere Jade besser gespült werden wird.

Herr von Richthofen: Vorlage der ersten 27 Karten-Blätter der Aufnahme der königlichen geologischen Landesanstalt.*) (Auszug.)

Seitdem vor genau 100 Jahren (1775) Werner an den Lehrstuhl für Mineralogie in Freiburg berufen wurde und begeisterte Schüler um sich versammelte, hat die Geologie, der er sich mit Vorliebe zuwandte, einen hohen Aufschwung in Deutschland genommen. Ursprünglich dem praktischen Bergbau entsprungen, dann, als sie sich freier erhob, auf manche Irrwege gerathend, wurde sie durch Werner und seine Schüler in die Bahn der Induction gebracht. Indem sie den Stoff nach mehr und mehr Richtungen systematisch anordnete und die unbegründeten Hypothesen, in die sie verstrickt gewesen war, dadurch von selbst fielen, hat sie sich zur Höhe einer exacten Beobachtungswissenschaft erhoben. Es ergaben sich mit der Zeit vier Richtungen, nach denen die Forschungen auseinandergingen. Eine derselben, welche der älteren Mineralogie zunächst entsprang, ist die Betrachtung des Stoffes nach seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften; eine zweite wendet sich der Ergründung der fortdauernden Veränderungen auf der Erdoberfläche durch vulkanische Kräfte und die Thätigkeit des Wassers und anderer Agentien zu; die dritte untersucht die Aufeinanderfolge der Gesteine und Formationen nach ihrer Entwickelung in Beziehung auf die Zeit; die vierte hat deren Anordnung im Raume zum Ziel. Die letzte von diesen setzt die anderen voraus und ist daher der Entstehung nach der jüngste Zweig der geologischen Wissenschaft. Allerdings hatte schon Werner, obwol er sein Vaterland niemals verlassen hat, ein eminentes Verständniss für die geographischen Beziehungen der Geologie, und brachte in seinen Vorträgen den Einfluss der Gesteinsarten auf den Bodencharakter, sowie des letzteren auf den Wohlstand und die Civilisation der Völker in geistvoller Weise zur Geltung; aber die topographisch-geologische Forschung und die Niederlegung der Resultate auf Karten begann erst nach ihm durch William Smith, um das Jahr 1800. Obgleich sie daher ganz dem gegenwärtigen Jahrhundert angehört, hat sie sich doch zu grosser Vollkommenheit entwickelt. Der Grund dieses raschen Aufschwunges liegt darin, dass die Methode nicht, wie bei den anderen geologischen Disciplinen, wandelbar, sondern bestimmt gegeben ist, und nur in Hinsicht auf exacte Anwendung einer Entwickelung unterliegt. In der That ist die geologische Kartirung selbst nichts als eine Methode.

---

*) Dieselben sind der Gesellschaft als Geschenk zugegangen.

Schon die ersten Versuche in dieser Richtung machten es offenbar, wie sehr das Verständniss durch die unmittelbare Anschauung der Verbreitung der einzelnen Formationen und Gesteine und ihres Nebeneinander im Raume gefördert wurde. Dieser wissenschaftliche Nutzen ist mit der Vervollkommnung und allgemeineren Anwendung der Methode [zu solcher Höhe gestiegen, dass die geologische Aufnahme und Kartirung gegenwärtig die wesentlichste und wichtigste Grundlage der Geographie bildet. Eine Terrainkarte zeigt die nackte Form. Erst die geologische Einzeichnung giebt ihr Leben und Inhalt; sie gewährt die Grundbedingung zum Verständniss nicht nur der Ursachen der Bodengestaltung, sondern auch (zum grossen Theil) der Art der Verbreitung der Pflanzen und Thiere, sowie des Menschen, seiner Ansiedelungen, der Verkehrswege, des Ackerbaues und der Gewerbe. Wenn gesagt worden ist, dass die Culturstufe eines Volkes aus dem Grade der Vollendung, in dem es sein Land karthographisch zur Darstellung gebracht hat, erkannt werden kann, so darf dies in noch höherem Grade mit Hinsicht auf die Herrichtung seiner geologischen Karten behauptet werden.

Ausser dem wissenschaftlichen Werth aber haben geologische Karten eine hohe praktische Bedeutung. Der Bergbau, welcher selbst wieder die Grundlage für mannigfache Gewerbe ist, hat in der Geologie seine wichtigste Stütze für die Auffindung der Lagerstätten nutzbarer Mineralien und für deren Ausbeutung. Die auf eingehenden Studien beruhende kartographische Darstellung aber ist die absoluteste und nützlichste Form, in welcher dieses Hülfsmittel geboten werden kann. Denn dadurch wird die Geologie dem Bergmann zum Wegweiser, wie sie stets sein bester Rathgeber ist. Zunächst reiht sich der Vortheil an, den die Forst- und Landwirthschaft aus geologischen Aufnahmen ziehen kann, vorausgesetzt, dass dieselben mit einem entsprechenden Ziel ausgeführt werden. Dies ist selten geschehen und deshalb ist dieser Vortheil bisher nur wenig zur Geltung gekommen. Doch scheint die Anwendung der genauesten Methoden zur Untersuchung der Bodenbeschaffenheit und der Verbreitung der einzelnen Bodenarten, sowohl an der Oberfläche als unter derselben, wie sie neuerdings insbesondere von Behrendt und Orth eingeführt worden sind, zu Resultaten von ungeahnter praktischer Wichtigkeit zu führen. Länger und allgemeiner gewürdigt ist der Nutzen, welchen die geologische Durchforschung für die Forst- und Landwirthschaft durch die Auffindung solcher Stoffe geleistet hat, welche für die Bodencultur wichtig sind. Es genügt, auf die Erschliessung der Kalisalze von Stassfurt und Kalusz, die Entdeckung von Lagern von Phosphorit und anderen mineralischen Düngstoffen, wie der Mergel, Kalke, Gypse u. s. w. in Gegenden, wo sie nicht zu Tage liegen, hinzuweisen. Von welchem Belang die geologische Kenntniss des Bodens für die Anlage von Verkehrswegen, wie Eisenbahnen und Canälen ist, wird täglich mehr anerkannt und ist in Beziehung auf erstere vor Kurzem von Hochstetter in einem in Wien gehaltenen besonderen Vortrag in klarer Weise zur Anschauung gebracht worden. Dem

Bauwesen hilft sie durch Nachweisung der Materialien zu Bausteinen, Cement und Mörtel, den Gewerben, indem sie den Weg zur Auffindung von Porzellanerde, feuerfestem Thon, Steinsalz, Gyps, Petroleum und anderen Substanzen anweist, und noch auf vielfache directe oder indirecte Weise.

Lange ehe diese wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte in ihrem vollen Umfange gewürdigt werden konnten, haben in den Culturstaaten die Regierungen selbst die gelogische Aufnahme und Kartirung in Angriff genommen. England ging darin voran. Seit 1835 besteht dort ein Institut, welches die geologische Kartirung von Grossbritannien zu stets wachsender Vollendung bringt. In Frankreich wurde eine Commission unter Herrn Élie de Beaumont eingesetzt, welche eine geologische Karte des ganzen Landes anfertigte. Epochemachend war die Errichtung der geologischen Reichsanstalt in Wien im Jahre 1849, welche die Aufgabe hatte, die damals in ihrem innern Bau nur ganz oberflächlich bekannten Länder der österreichischen Monarchie zu erforschen. Unter vorzüglicher Leitung ist dort Grosses geleistet worden. Von der Lombardei bis zur Bukowina und von den Sudeten bis Dalmatien, einschliesslich der Hälfte des Alpenlandes, ist dadurch der Kenntniss ein Gebiet erschlossen worden, welches unter den bisher besser bekannten Ländern kaum seines Gleichen an Mannigfaltigkeit der Zusammensetzung und an Interesse hat. In den Vereinigten Staaten hat nicht nur die Regierung von Washington zu wiederholten Malen geologische Aufnahmen mit Aufwand grossartiger Mittel ausführen lassen, sondern fast jeder einzelne Staat der Union hat dieselben ausserdem selbstständig durchgeführt. In allen genannten Ländern, denen noch andere anzureihen sind, hat sich die praktische Bedeutung dieser Arbeiten in solchem Maasse geltend gemacht, dass man dieselben nicht abgeschlossen hat, sondern nach Methoden durchzuführen fortfährt, deren Ziele sich periodisch durch das Eingehen in grösseres Detail ändern.

In Preussen hatte die Staatsregierung bisher die meisten gebirgigeren Landestheile, oder solche Districte, welche sich durch ihre Bergwerksindustrie auszeichen, geologisch aufnehmen lassen. Der grösste Maasstab, nämlich 1:80,000, wurde für die zugleich auch das grösste Gebiet umfassende Karte angewandt. Es ist die in 32 Blatt von Herrn v. Dechen herausgegebene geologische Uebersichtskarte von Rheinland und Westphalen. Alle übrigen sind im Maasstabe 1:100,000 angefertigt. Es sind: Niederschlesien in 12 Blatt, aufgenommen von den Herren G. Rose, E. Beyrich, J. Roth und Runge; Oberschlesien in 12 Blatt, auf Veranlassung des k. Oberberghauptmanns Herrn Krug v. Nidda unter Leitung von Herrn F. Roemer aufgenommen; ein Theil der Provinz Sachsen, nördlich vom Harz, in 4 Blatt, von J. Ewald; dazu kommt in den neuen Landestheilen eine Karte des südwestlichen Hannover von H. Roemer, und einige Karten von kleineren Gebieten. Ausser diesen specielleren Auf-

nahmen existirten noch manche werthvolle Privatarbeiten, sowie Uebersichtskarten grösserer Ländercomplexe.

Bei allen diesen Karten, so hoch die Leistungen Derjenigen, welche sie anfertigten, anzuschlagen sind, stellten sich manche Mängel heraus. Es hatte nie eine einheitliche Leitung stattgefunden; verschiedene Gebiete waren mit verschiedener Genauigkeit aufgenommen; die Gesichtspunkte waren oft untereinander abweichend gewesen; grosse Theile von Preussen waren gar nicht aufgenommen; insbesondere war das weite Gebiet des Schwemmlandes ganz vernachlässigt worden, da man weder den wissenschaftlichen noch den technischen Werth seiner Kenntniss einsah. Endlich war in allen Fällen der Maasstab zu klein gewesen, um Details einzutragen. Es war daher das Bedürfniss vorhanden, eine systematisch durchgeführte Aufnahme in grösserem Maasstab einzuleiten. Denn abgesehen von deren voraussichtlich hohem wissenschaftlichem Werth muss es bei einem Land, dessen Bergwerksproduction von 32,000,000 Thlrn. in 1860 auf 70,500,000 im Jahre 1870 stieg, während gleichzeitig der Werth der Hüttenproducte in dem gleichen Zeitraum von 63,550,000 auf 142,500,000 Thlr. wuchs, und welches hinsichtlich der Steinkohlenförderung den zweiten Rang unter allen Ländern einnimmt, in hohem Grade wünschenswerth erscheinen, dass sein Boden so gründlich wie möglich geologisch erforscht, und der praktische Nutzen solcher Arbeit dem Staate ebenso wie den Bewohnern der einzelnen Landestheile in möglichst vollkommener Weise zugänglich gemacht werde. Es fehlte jedoch an der Grundlage zu genaueren Aufnahmen, nämlich topographischen Karten in grossem Maasstab. Die Generalstabsblätter, zwar zum Theil vorzüglich ausgeführt, zum Theil aber auch auf alten Aufnahmen beruhend, waren mit Ausnahme einiger für militairische Zwecke wichtiger Sectionen, im Maasstab von 1 : 100,000 veröffentlicht worden, und standen allein zu Gebote. Dazu kamen allerdings seit 1866 die bereits im Maasstab von 1 : 25,000 vorhandenen Karten des Kurfürstenthums Hessen, sowie diejenigen eines Theiles von Hannover im Maasstab von 1 : 50,000.

Es ist das grosse Verdienst des Herrn Professor Dr. Beyrich und des Directors der k. Berg-Akademie Herrn Ober-Bergrath Hauchecorne, in richtiger Würdigung dieser Missstände und der zu stellenden Aufgaben, einen Plan für die geologischen Aufnahmen in Preussen entworfen und zur Ausführung gebracht zu haben, welcher den in allen anderen Ländern angewendeten Methoden voransteht und die auf denselben begründete geologische Landesanstalt schon bei ihrem Entstehen zum Musterinstitut für geologische Aufnahmen gemacht hat. Es musste als Ziel vorgesetzt werden, einen einheitlichen Maasstab für ganz Preussen, ohne Rücksicht ob Gebirge oder Flachland, zur Anwendung zu bringen, und denselben, ohne ihn unnütz gross zu wählen, doch so zweckmässig festzustellen, dass er in allen Fällen den praktischen Zwecken Genüge leiste und die Eintragung aller Details des geologischen Baues in hinreichender Weise gestatte, um die Aufnahme zu einer endgültigen, spätere Wiederholungen überflüssig machenden, zu gestalten. Es zeigte sich, dass der Maassstab der Messtisch-

blätter des k. Generalstabes, 1 : 25,000, diesen Gesichtspunkten entspreche. Während in England der Maassstab 1 : 63,360 für die allgemeine Karte, derjenige von 1 : 10,560 aber für die Bergwerksgebiete, schwierigen Gebirgsgegenden und durch besondere Industrien, insbesondere Bergbau, ausgezeichneten Gebiete angewendet wird, und dadurch die Bodencultur eine verhältnissmässig geringe Berücksichtigung erfährt, auch die exacte Eintragung der Grenzen oft schwierig ist, hat das preussische System den Vorzug einer gleichmässigen Berücksichtigung aller Interessen, und vor Allem eines das grosse Werk abschliessenden Charakters. Denn wenn auch später manche geologische Deutungen sich ändern sollten, so bleiben doch die niedergelegten Formationsgrenzen unabänderlich bestehen.

Es kam nun darauf an, den Gebrauch und die Publication der Messtischblätter zu ermöglichen. Dazu traten die Eisenbahn-Abtheilung, die Bauabtheilung und die Bergbau-Abtheilung im Handelsministerium bereits im Jahre 1866 zusammen, und es erfolgte der Stich und Druck von ungefähr 300 durch den k. Generalstab überlassenen Blättern der sächsisch-thüringischen Länder. Letztere konnten eingeschlossen werden, da die thüringischen Staaten bereits dem damals entworfenen System der Landesaufnahme beigetreten waren. Das Entgegenkommen, welches der k. Generalstab insbesondere auch der geologischen Landesanstalt stets gewährt hat, hat neuerdings das erfreuliche und allgemein wichtige Resultat herbeigeführt, dass derselbe die Messtischblätter im Maassstab von 1 : 25,000 selbst publiciren, die Steine aber nach Eintragung der Höhenschichten der geologischen Landesanstalt zum Abzug der von ihr benöthigten und mit weiteren Einzeichnungen zu versehenden Exemplare überlassen wird. Zugleich soll bei dem Gang der Veröffentlichungen den Bedürfnissen der geologischen Landesanstalt Rechnung getragen werden.

Ist damit die wichtigste Grundbedingung für den regelmässigen Fortschritt der Aufnahmen vorhanden, so war es zunächst wesentlich, bei der Organisation allen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Dies geschah, indem die zu begründende Anstalt in unmittelbare Beziehung zur Montanindustrie gebracht, und die geologische Landesaustalt mit der länger bestehenden Bergakademie vereinigt wurde. Dadurch ist das Ineinandergreifen von Wissenschaft und Praxis gesichert; die fortdauernden Beziehungen zwischen beiden kommen zur vollen Geltung. Die während des Sommers im Felde arbeitenden Geologen halten im Winter Vorlesungen in der Bergakademie und können ihre Beobachtungen und Erfahrungen hier sogleich verwerthen. Die technischen Sammlungen ergänzen sich mit den wissenschaftlichen. Diese Gesichtspunkte waren seit dem Anfang der provisorischen, nur versuchsweise unternommenen Arbeiten maassgebend und haben sich so bewährt, dass bei der definitiven Gründung der geologischen Landesanstalt im Jahre 1874 keine Aenderung in dem ursprünglichen Plan nöthig war. Es ist bereits auf dem Grund der ehemaligen k. Eisengiesserei in Berlin ein Gebäude für das Institut, dem die k. Bergakademie incorporirt ist, projectirt. Ausser Hörsälen und anderen Räumen wird dasselbe ein chemisches

und ein agronomisches Laboratorium enthalten; ferner die vortreffliche Bibliothek der k. Berghauptmannschaft, welche als Geschenk an das Institut übergegangen ist, sowie Sammlungen verschiedener Art.

Den Aufnahmen werden sich ausser den thüringischen Staaten, welche bereits beigetreten sind, auch Oldenburg, Bremen und Mecklenburg voraussichtlich anschliessen, während Elsass-Lothringen in nahem Verband zu der preussischen Anstalt steht, und im Königreich Sachsen der gleiche Arbeitsplan verfolgt wird. Das gegenwärtig in Aufnahme begriffene Land ist in sechs Sectionen getheilt: 1) das Sächsisch-thüringische Aufnahmegebiet, in welchem bis jetzt am meisten Arbeit geschehen ist; 2) das Hessische, 3) das Rheinische, 4) das Schleswig-Holsteinsche, 5) das Nassauische Aufnahmegebiet; 6) das norddeutsche Tiefland. Die Directoren der Anstalt sind die Herren Hauchecorne und Beyrich. Die Aufnahmen stehen unter der Leitung von sechs Landesgeologen, den Herren Professor Dr. Weiss, Dr. Lossen, Dr. Kayser, welche zugleich Vorlesungen an der k. Bergakademie halten; ferner Herr Dr. Moesta in Marburg, Dr. Koch in Wiesbaden, Prof. Berendt in Berlin. Ausserdem hat Se. Excellenz der Oberberghauptmann a. D. Dr. v. Dechen die Leitung im Rheinland übernommen. Als Mitarbeiter betheiligen sich die Herren: Dr. Speyer in Berlin, Bergverwalter Grebe in Saarburg, Prof. v. Könen in Marburg, Prof. v. Seebach in Göttingen, Prof. Dr. Bauer in Berlin (jetzt nach Königsberg berufen), Dr. Schlüter in Bonn, Bergrath Dr. v. Groddeck in Clausthal, Dr. L. Meyn in Uetersen bei Altona, Dr. Bücking in Biebra, Dr. Dames in Berlin, Dr. Bornemann in Eisenach, Herr Halfar in Berlin; ferner in den thüringischen Staaten die Herren Prof. Dr. Schmid in Jena, Director Dr. Richter in Saalfeld, Gymnasial-Director Emmrich in Meiningen, Prof. Dr. Liebe in Gera; ausserdem waren früher dabei beschäftigt die Herren: Prof. Dr. Eck in Stuttgart, Dr. Laspeyres in Aachen, Dr. Rolle in Homburg.

Die Grösse des Terrains, welches der Einzelne in einem Sommer aufnimmt, richtet sich, ausser der Länge der darauf gewendeten Zeit, nach dem mehr oder weniger complicirten geologischen Bau, da jede Grenzlinie mit grösster Sorgfalt eingetragen und nach ihren Entfernungen von den auf der Karte eingezeichneten Gegenständen abgeschritten wird. Ein einheitliches System in Deutungen, Nomenclatur, graphischer Bezeichnungsweise und Unterabtheilungen wird durch die einheitliche Oberleitung vorgesehen. Die vollendeten Blätter werden mit einem erklärenden Text für jedes einzelne veröffentlicht und durch Verkauf für einen sehr niedrig gestellten Preis (2 Mark für das Blatt) Jedem zugänglich gemacht. Ausserdem werden wissenschaftliche Abhandlungen herausgegeben.

Es sind bis jetzt veröffentlicht: 27 Blatt der Karten und zwei Hefte Abhandlungen. In Publication begriffen sind: 43 Blatt und 2 Hefte Abhandlungen. Ausserdem liegen vollendet vor: 17 Blatt, welche bald, und 12 Blatt, welche später veröffentlicht werden sollen. Endlich sind in Angriff genommen aber noch nicht vollendet 52 Blatt. Unter den in der Zeich-

nung fertig gestellten Blättern befinden sich neun von der Umgegend von Berlin, welche im Sommer 1874 von Herrn Berendt und seinen Mitarbeitern ausgeführt wurden und den Anfang der Aufnahmen in dem norddeutschen Tiefland bilden.

Als ein Beweis, dass der praktische Werth der Aufnahmen bereits vom Publikum anerkannt wird und zur Geltung kommt, wurde angeführt, dass bis zu Ende des Jahres 1873 die Anzahl der verkauften Blätter 2276 betrug. Zur Erläuterung des Vortrages war eine aus 30 Blatt zusammengesetzte Karte eines Theiles der sächsisch-thüringischen Staaten ausgestellt, und zwar ein Exemplar mit abgetönten Höhenschichten, und ein zweites mit geologischen Farben, wodurch bei dem angewendeten grossen Maassstab und der exacten Zeichnung der Einfluss des geologischen Baues auf die Formen des Reliefs mit grosser Klarheit zu erkennen war.

Zum Schluss bemerkte der Vortragende, dass insbesondere die Gesellschaft für Erdkunde mit Befriedigung auf ein Unternehmen blicken müsse, welches auf einem ihren eigenen Bestrebungen nahe verbundenen Gebiete Resultate erziele, die, auf der wissenschaftlichen Höhe der Zeit stehend, zugleich so viele Berührungspunkte für andere Wissenschaften wie für das praktische Leben bieten.

Sitzung vom 8. Mai 1875.

Vorsitzender: Herr Neumayer.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ordentliche Ansässige Mitglieder: Herr A. Poppe, Kaufmann; — Herr Major Graf Schlippenbach, Kammerherr Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

Als Ordentliche Auswärtige Mitglieder: Herr Freiherr v. Berkheim, Grossherzogl. Badischer Kammerherr in Weinheim; — Herr v. Eisendecher, Kaiserl. Ministerresident in Japan.

Vorträge.

Herr Gustav Fritsch: Ueber den Verlauf der deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchgangs nach Ispahan in Persien.

Es waren zur Erreichung des Zieles hauptsächlich zwei Wege in Vorschlag gebracht worden, nämlich der über Odessa, das schwarze Meer,

Tiflis, Tabriz, Teheran; oder quer durch Russland nach Astrachan, über das caspische Meer nach Rescht und von da nach Teheran. Die Wahl fiel auf den zweiten, weil derselbe wenig mehr als die Hälfte der Zeit in Anspruch nimmt als der erstere und das freundliche Entgegenkommen der russischen Behörden uns ausserdem Vortheile in Aussicht stellte, welche für jenen nicht in gleicher Weise zu realisiren waren. Diese Hoffnungen erfüllten sich im reichsten Maasse, und der Vortragende genügt gern der angenehmen Pflicht, die grossen Verdienste, welche die russischen Behörden sich um die Expedition erworben haben, hiermit ausdrücklich anzuerkennen und der russischen Regierung dafür öffentlich den wärmsten Dank auszusprechen.

Nachdem die Expedition Berlin am 19. September Abends verlassen hatte, wurde die Reise durch Russland bis Astrachan und von da über das caspische Meer ohne Unfall zurückgelegt, so dass wir am 6. October bei prächtigem Wetter in Sicht von Enzeli, dem Hafenplatz von Rescht, kamen, und damit das Hauptbedenken gegen die gewählte Route, die Unmöglichkeit der Landung bei bewegter See, glücklich überwanden. Der von unserer Ankunft benachrichtigte russische Consul Serjipontowsky hatte Alles zur baldigen Fortsetzung der Reise und zum Transport der 63 Kisten der Expedition vorbereitet, bis zu welchem Zeitpunkt wir als Gäste in seinem Hause Aufnahme fanden. Die Karawane verliess Rescht bereits am 9. October und war damals in folgender Weise organisirt: Zur Beförderung des Gepäckes wurden 60 Maulthiere gebraucht, auf welchen ungefähr gleichschwere Kisten paarweise verladen waren (durchschnittlich 150 Kilo pro Thier), während für die schwersten die landesüblichen Tragbahren (Tachtaravanen) zur Verwendung kamen, die aus zwei, durch Querhölzer in der Mitte vereinigten Tragstangen bestehen und von je zwei zwischen den freien Enden vorn und hinten eingespannten Maulthieren getragen werden. Für die Mitglieder der Expedition waren Pferde vorhanden, indessen die Dienerschaft und die Begleitungsmannschaften sich mit Eseln zu begnügen pflegten. Die so organisirte Karawane hatte eine Landreise von mehr als 120 deutschen Meilen zu überwinden, welche nach der Natur des Terrains wesentlich in vier grössere Abschnitte zerfällt.

Der erste dieser Abschnitte umfasste unsere Reise durch die Niederungen am Caspischen Meer und die Nordabhänge der das Innere begränzenden Bergketten, deren vielfach schneebedeckte Kuppen uns von den Hochebenen trennten. Die bezeichneten Landschaften, besonders das Gilan und Mazenderan, erweckten Eindrücke, welche unsere Erwartungen von Persien in vielen Punkten übertrafen. Die durch unzählige kleine Küstenflüsse von den benachbarten Gebirgen heruntergewaschenen Zerfallmassen der Gesteine bilden einen schweren, fruchtbaren Boden, der zwar in grosser Ausdehnung einen sumpfigen Charakter hat, aber doch fast überall eine prächtige Vegetation von Hochwald trägt, in welchem mächtige Rüstern den vorherrschenden Character abgeben. Schwarzpappeln, wilde Wallnussbäume, Platanen und die zierlichen Stämme einer Gleditschia, nebst dem dichten, rebenbehangenen Unterholz vollenden das Vegetationsbild, dem eine ent-

sprechende Fauna als Staffage beigegeben ist. In dieser nehmen die keineswegs seltenen aber hier ziemlich ungefährlichen Königstiger die erste Stelle ein, daneben aber finden sich auch Leoparden, massenhafte Schakale, Wildschweine und ein Heer kleineren jagdbaren Gethiers, von denen die Fasanen, Waldschnepfen, Steinhühner und Wildenten lobende Erwähnung verdienen. Die Cultur nimmt dazwischen nur einen verhältnissmässig geringen Raum in Anspruch; auf kleinen Lichtungen im Walde an den steilen Abhängen der engen Thäler erscheinen die Hütten der Eingeborenen nur spärlich, und zwar ist der Character derselben in den Niederungen dem eigentlich persischen nicht gleich, da sie als Regel auf den Lehmwänden ein etwas ansteigendes und überstehendes Dach tragen, auch zuweilen ein Fenster oder offene Halle zu finden ist, in welcher man die Bewohner bei der Arbeit sieht. Reisfelder, Baumwollenpflanzungen, Maulbeerplantagen zur Seidenzucht, Fruchtgärten mit Orangen, Granaten, Weinstöcken, umgeben die ärmlichen Hütten und repräsentiren den geringen Anbau. Weiter hinauf in den Bergen fehlen auch diese Culturpflanzen, mit Ausnahme der Früchte. Dagegen erscheinen majestätische Oelbäume zu Hainen vereinigt und bilden den Reichthum der ärmlichen Ortschaften, die hier schon mehr den eigentlich persischen Character annehmen, d. h. sie bestehen aus dichtgedrängten Hütten von Luftziegeln mit flachen Dächern und kleinen, inneren Höfen, auf welche die Fenster gewendet sind.

Bevor die am Sefid-Rud langsam emporziehende Karawane die Hochebene von Teheran erreichen konnte, hatte sie einen schwierigen Gebirgspass zu überwinden, der auf den mitgenommenen Karten gar nicht angedeutet war; der kunstlose Saumpfad steigt nämlich von dem Orte Patschenar am Sefid-Rud bis zur Passhöhe hinter der nächsten Station Charzan nach unseren barometrischen Messungen über 4500 Fuss, eine Gesammterhebung des Passes über dem Meere von etwa 5500 Fuss ergebend. Auf der anderen Seite fällt das Terrain nur wenig, so dass die durchschnittliche Erhebung der Ebene von Teheran gegen 4000 Fuss betragen muss. Der Charakter der Gegend in diesem zweiten Abschnitt unserer Landreise war ein wesentlich anderer: Kahl und flach zieht sich die Ebene meilenweit hin, nur an den Abhängen der Bergketten im Hintergrunde gegen Norden und um die spärlichen Ortschaften erscheinen vereinzelte Baumgruppen; in der grössten Ausdehnung sind die lehmigen Böden von Astragaleen, Stachysarten, Artemisien und ähnlichen Pflanzen bedeckt. Das Land würde indessen keinesweges unfruchtbar sein, wenn Wasser in genügender Quantität vorhanden wäre; aber die unterirdisch verlaufenden Kanäle, auf denen grossentheils die Bewässerung beruht, sind vielfach in Verfall, der Anbau der Felder, die hier Getreide, besonders Gerste oder Baumwolle tragen, ein sehr dürftiger.

In Teheran, welche Stadt am 19. October erreicht wurde, wetteiferten die russische und die englische Gesandtschaft in ihren Aufmerksamkeiten gegen die Expedition, und auch der Schah selbst schloss sich ihnen in dem Bestreben, uns nützlich zu sein, energisch an. Er empfing die Ex-

pedition in feierlicher Audienz und commandirte einen Obersten zu unserer Begleitung für die übrige Zeit unseres Aufenthaltes im Lande, welcher Officier uns besonders in Ispahan sehr nützlich wurde.

Am 24. October fand der erneute Aufbruch zur Weiterreise statt, und in diesem Abschnitt durchzogen wir den ödesten Theil des Weges, indem bald nach dem ersten Tage die spärlichen Reste des Anbaues verschwanden, und zwischen den kahlen, vom Wasser zerrissenen Höhenzügen sich Ebenen ausdehnten, auf denen die lichten, schneeigen Incrustationen für grosse Strecken die einzige Bedeckung der nackten Salzmergel darstellten; selbst Salzpflanzen schienen nur stellenweise zu gedeihen. Es waren winterliche Bilder, mit denen nur die heisse blendende Sonne und die wechselnden Gestaltungen der Fata morgana im Widerspruch standen; bald erhoben sich die Kuppen der fernen Berge durch die Luftspiegelung zinnenartig, isolirten sich jetzt als Inseln in einem Meer von Licht, und flossen bald darauf wieder zusammen in ihre alte Form. Nach heissem Ritt erquickte die Reisenden nur brakisches Wasser, und die goldige Kuppel der heiligen Stadt Khum wurde daher als ersehnte Erholung freudig begrüsst. Jenseits dieser durch ihre fruchtbarere Umgebung und das bunte Treiben der Pilger ausgezeichneten Stadt führte der Weg wieder durch öde, aber steinige Steppen nach Kaschan und von dort zu dem zweiten Pass auf unserer Reise, dem Pass von Khorud, ebenfalls auf unserer Karte kaum angedeutet. Während Kaschan gegen 500 Fuss tiefer liegt als Teheran, steigt der Weg jenseits der genannten Stadt in dem engen Felsenthal von Khorud steil aufwärts und erreicht eine Höhe von 8500 Fuss zwischen Bergkuppen, die etwa noch 1000 Fuss höher aufragen. Auch hier ist der Abfall jenseits viel geringer; wir stiegen zwischen Hügelketten allmälig in die Hochebene von Ispahan herab, deren Erhebung jedenfalls 5000 F. übertrifft, und die in ihrem Charakter etwas an die Hochsteppen des inneren Afrika erinnert. Wasser ist auch hier spärlich, die Flächen sind aber fast überall mit Staudengewächsen besetzt, und die Ortschaften umgürtet mit Gärten und Feldern, bis in der Nachbarschaft unseres Zieles in Ispahan die Gegend für persische Verhältnisse einen fast üppigen Charakter enthält.

Am 4. November daselbst anlangend, wurde die Expedition feierlich eingeholt vom Gouverneur, Selle Sultan, Sohn des Schah, dessen mächtiger Schutz uns die glückliche Beendigung der Aufgaben wesentlich erleichterte. Waren doch die grossen politischen Ereignisse der letzten Jahre selbst in dem fernen Ispahan nicht ohne nachhaltige Wirkung geblieben, und mit Stolz zeigte uns der Gouverneur ein Photographie-Album mit den Personen unseres Hofes, sowie den berühmten Generalen von 1866, bedauernd, dass ihm diejenigen von 1870—71 bisher nicht zugänglich geworden seien. In einem Gartenpalais des Gouvernements, Bagh-i-zeresht, zwischen Ispahan und der Armenierstadt Djulfa, wurde die Beobachtungsstation aufgeschlagen, und nach Beendigung der Vorarbeiten der grosse Tag des Phänomens erwartet. Der Verlauf desselben war leider nicht so glücklich, wie wir mit gutem Grund gehofft hatten, da die Wolken sich gerade am Mor-

gen des 9. December dichter ballten, als es in Wochen der Fall gewesen war; doch gelang es, dem Wetter zum Trotz, 20 brauchbare Aufnahmen zu erzielen, die einen schätzenswerthen Beitrag zu dem anderwärts gewonnenen Material bilden. Auf die Beschreibung der Stadt Ispahan, der Beobachtungsstation, sowie der Arbeiten der Expedition am Orte, wird es geeigneter sein, bei späterer Gelegenheit zurückzukommen, wenn durch das Eintreffen der noch rückständigen Photographien die Möglichkeit gegeben ist, den Vortrag zu den betreffenden Stellen zu illustriren. Es mögen hier schliesslich noch einige allgemeine Bemerkungen Platz finden, die sich herleiten aus dem Gesammteindruck, welchen wir von dem Lande und seinen Bewohnern mitgebracht haben.

Persien ist zwar seiner Natur nach kein reiches Land zu nennen, es ist aber keinesweges ohne Hülfsquellen; es producirt Seide, Baumwolle, Oel, Wein und Früchte, hat am Caspischen Meer ergiebigen Fischfang, züchtet treffliche Pferde und Maulthiere. Die Industrie liefert kostbare Teppiche im ganzen Lande, kunstreiche Stickereien und Webereien an verschiedenen Orten, originelle Metallarbeiten in Damaststahl (Ispahan, Schiraz), Kupfer (Kaschan), und in manchen Gegenden würde lohnender Bergbau zu betreiben sein. Trotzdem ist das ganze Land im Verfall, die Industrie liegt darnieder, die Hungersnoth decimirt nicht selten die spärliche Bevölkerung. Der Grund für diese unglücklichen Verhältnisse liegt hauptsächlich in dem verwerflichen Verwaltungssystem, dessen schlimmste Schäden sich in zwei persische Worte zusammenfassen lassen: Pischkesch, das erzwungene Geschenk, und Motachile, der unberechtigte Nebenverdienst. Indem die Machthaber die schwächeren Klassen der Bevölkerung unterdrücken und die Producenten durch die angeführten officiellen Benachtheiligungen schädigen, legen sie die Industrie so lahm, dass wirklich werthvolle Sachen fast nur auf europäische Bestellung gemacht werden.

Der Fanatismus der Bevölkerung, beständig in Flammen erhalten durch die allen Neuerungen feindlichen Mullahs, macht es selbst dem bestgesinnten Monarchen sehr schwer, wo nicht unmöglich, aus eigener Macht den verderblichen Weg zu verlassen, da er kein Volk hinter sich hat, auf das er sich stützen könnte. Die keineswegs schlecht begabte Einwohnerschaft Persiens giebt besonders deshalb einen nur schwachen Rückhalt, weil sie moralisch in einer erschreckenden Weise gesunken ist. Das weibliche Geschlecht ist erniedrigt, unnatürliche Geschlechtsbefriedigung (Mignons) scheint eine enorme Ausbreitung zu haben. Hier wie in den meisten andern Punkten macht der Schah eine rühmliche Ausnahme, und es fehlt nicht an Beispielen, welche bekunden, dass er den besten Willen hat, die Verhältnisse zu verbessern und das Land zu heben; aber gegen die Mullahs wird es ihm schwer gelingen, etwas Bedeutendes durchzuführen.

Soll es besser werden, so muss eine fremde Macht, wenn nicht de jure, doch de facto mit eiserner Faust die Zügel der Regierung führen und den fanatischen Widerstand der Bevölkerung brechen, den Missbrauch der Amtsgewalt abstellen. Zwei Mächte können dabei wohl nur in Frage kom-

men: Russland und England. Das erstere ist augenblicklich bereits de facto Herr über die Küstenstriche am Caspischen Meer, es ist unmittelbar benachbart und kann freier und rücksichtsloser auftreten als England, welches keine directen Verbindungen hat und durch seine Traditionen zu einem schonenderen Vorgehen gezwungen ist. Die Annexion würde beiden mehr Kosten machen als Nutzen bringen und ist daher kaum beabsichtigt; dagegen dürfte es im allgemeinen, sowie im Interesse des Landes sein, dass sich der Einfluss einer der Mächte bis zu einem Protectorat steigere, damit die Durchführung wichtiger commercieller Unternehmungen möglich werde.

Dabei würde in erster Linie der Bau wenigstens einer Eisenbahnstrecke stehen, welche den persischen Meerbusen mit dem schwarzen Meere verbände; so lange die persische Regierung allein diese Sache in der Hand hat, wird die Bahn niemals beendigt werden, während eine europäische Macht, sobald ihr freie Hand gelassen ist, sehr wohl damit zu Stande kommen könnte.

Herr Kiepert legte die englische Ausgabe der englisch-russischen Aufnahme der Grenzzone zwischen der Türkei und Persien zur Ansicht vor, und den neuesten Band des Parlam. Bluebook über Indien (Berichte von 1872—74 mit vielen kartographischen Darstellungen) und referirte über dessen Inhalt, so wie über ein aus Dharmsala im Pandjab ihm zugegangenes Schriftchen des Herrn Oldham, betreffend die in den Flussläufen des östlichen Pandjab eingetretenen Veränderungen nach neueren Recognoscirungen der Gegend. Eingehende Besprechungen dieser Objecte werden in den nächsten Heften der Zeitschrift erscheinen.

Ausserordentliche Sitzung am 2. Juni 1875,
zu Ehren des Herrn Dr. Nachtigal.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Der zahlreich besuchten Sitzung wohnten unter Anderm als Gäste bei: Se. Excellenz der Staatsminister und Präsident des Reichskanzler-Amts Herr Dr. Delbrück; Se. Exc. der Staatsminister für die geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Herr Dr. Falk; Se. Exc. der Staats-Secretair im kaiserl. Auswärtigen Amt Herr v. Bülow; Se. Exc. der Wirkliche Geheime Rath v. Philipsborn; der Unter-Staatssecretär Herr Sydow; der Geheime Cabinetsrath Herr v. Wilmowski; der Geheime Regierungsrath Herr Dr. Göppert. Es waren ferner erschienen: Herr Generalarzt Dr. Roth aus Dresden, als Obmann der deutschen Afrikanischen Gesellschaft, und die Herren Dr. Helbig, Glogau, Ule und Friederichsen als Ver-

treter des Vereins für Erdkunde in Dresden, des Vereins für Geographie und Statistik in Frankfurt a. M., des Vereins für Erdkunde in Halle und der geographischen Gesellschaft in Hamburg.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

„Meine Herren! Die Anwesenheit zahlreicher hoher und hochverehrter Gäste giebt unserer heutigen Versammlung ein festliches und glänzendes Gepräge. Und in der That gilt diese ausserordentliche Zusammenberufung unserer Mitglieder einer freudigen Gelegenheit, wie sie uns selten geboten ist: der lang ersehnten und lange vergeblich erwarteten Heimkehr unseres Ehrenmitgliedes Herr Dr. Nachtigal. In dem ruhigen Gang unserer gewohnten Thätigkeit folgen wir mit aufrichtiger Theilnahme und lebhaftem Interesse den Errungenschaften der Angehörigen aller civilisirten Nationen auf dem Gebiet der geographischen Forschung und Entdeckung. Aber doppelt erhebt es uns das Herz, wenn Derjenige, welcher der Kenntniss unserer Erde neue Gebiete erschlossen hat, unserem eigenen Kreise angehört und uns in unserer Sprache die Ergebnisse seiner Thätigkeit darstellt.

Schon einige Male hat unsere Gesellschaft das Glück gehabt, ihre Mitglieder als erfolgreiche Erforscher desjenigen Welttheils, welcher uns zunächst liegt und doch noch immer der unbekannteste ist, heimkehren zu sehen. Es war uns vergönnt, einen Heinrich Barth, einen Gerhard Rohlfs und Georg Schweinfurth hier zu begrüssen und die erste Mittheilung ihrer Ergebnisse entgegenzunehmen, während Andere wie Overweg, Vogel, v. Beurmann und v. d. Decken, welche wir mit nicht geringen Hoffnungen begleiteten, mitten in ihrer Thätigkeit in fernem Lande ihren tief betrauerten Tod fanden. Wir fügen heut ein neues Blatt in den Kranz der ruhmvollen Entdeckungsreisenden unserer Gesellschaft, indem wir Herrn Dr. Nachtigal unter uns begrüssen. Und doppelt freudig ist dieses Fest, weil wir kaum bei einem andern Reisenden so viel Ursache banger Besorgniss gehabt haben. Allerdings haben wir ihn nie ganz aus den Augen verloren. Aber wenn einer der inhaltreichen Berichte, mit denen er uns so häufig beglückt hat, hier verlesen wurde, so war oft schon ein Jahr nach seiner Abfassung verflossen, und die Befürchtungen stiegen, anstatt sich zu vermindern; denn wir wussten Dr. Nachtigal in Ländern, aus denen noch Keiner zurückgekehrt war, allein, verlassen und in Noth; und erst seit wenigen Monaten konnten wir uns der Hoffnung hingeben, ihn noch unter uns zu sehen. Heute hat sie sich erfüllt. Wir sehen Dr. Nachtigal in unserer Mitte, reich an wohlverdienten Ehren und mit seltenem Erfolg gekrönt; denn es ist ihm zuerst gelungen, das nördliche Central-Afrika von Westen nach Osten zu durchziehen und Länder, von denen wir bisher wenig mehr als den Namen wussten, der Wissenschaft zugänglich zu machen.

Meine Herren! Indem ich Dr. Nachtigal im Namen der Gesellschaft für Erdkunde in unserm Kreise herzlich willkommen heisse, thue ich dies zugleich im Namen und Auftrag aller geographischen Gesellschaften Deutschlands, von denen einige ihre Vertreter zur Betheiligung an der heutigen

Feier geschickt haben. Ich fordere Sie auf, zum Zeichen der Achtung für den kühnen Reisenden und der Anerkennung für seine vollbrachte That Sich von Ihren Sitzen erheben zu wollen."

Nachdem die Versammlung dieser Aufforderung gefolgt war, erhielt Herr Dr. Nachtigal das Wort und gab eine Uebersicht seiner Reisen und der auf denselben gewonnenen Resultate.

Hochzuverehrende Herren!

Indem ich der angenehmen Pflicht nachkomme, Ihnen eine gedrängte Uebersicht über meine mehrjährigen Reisen in Nord- und Central-Afrika zu geben, muss ich zuerst Ihre Ideen fixiren über die Ansprüche, denen ich gerecht werden kann.

Ich bin kein Special-Gelehrter und würde mich vielleicht niemals zu Forschungsreisen entschlossen haben, wenn solche Unternehmungen überhaupt häufiger zur Ausführung kämen. Ich habe nur die Wege eröffnen, nur eine vorläufige Pionierarbeit verrichten wollen.

Die Sendung von Geschenken Sr. Majestät unseres erhabenen Kaisers an Scheich Omar, König von Bornu, bot mir die willkommene Gelegenheit zur Erlangung meines Zweckes, und meine Kenntniss der arabischen Umgangssprache sowohl als auch meine Eigenschaft als Arzt bildeten die erleichternden Momente. Freilich, wenn ich hätte ahnen können, dass mich mein Schicksal länger als 5 Jahre in den unbekannten Regionen Central-Afrika's zurückhalten würde, so würde ich schwerlich den Muth gehabt haben, zur Ausführung zu schreiten. Fünf Jahre eine gänzliche Isolirtheit zu ertragen, sich die härtesten Entbehrungen aufzuerlegen, eine vollkommene Entsagung zu üben, ohne von den unerbittlichen Krankheiten, ohne von den oft drohenden Gefahren zu sprechen, welche von solchen Reisen unzertrennlich sind, ist mehr, als selbst der glühendste Enthusiasmus erträgt. Auf der anderen Seite habe ich vielfach einsehen gelernt, dass die Schwierigkeiten, welche sich vor mir auf meinem Wege fortwährend aufthürmten und mein Weiterkommen verzögerten, dass meine Isolirtheit und selbst meine Mittellosigkeit mir eine tiefe Dankbarkeit gegen das Schicksal auferlegen. Allein und ohne grosse Mittel kann man viel Argwohn vermeiden, ja selbst Mitleid erweckend Schutz und Hülfe von Leuten erlangen, die sich grösseren Expeditionen gegenüber zurückhaltend und selbst feindselig benehmen würden, und nur im Laufe der Zeit ist man im Stande, sich physisch und moralisch an das fremde Mittel zu adaptiren, in welchem man sich bewegt.

Um die Ergebnisse von 5 Jahren in den engen Rahmen eines Vortrages zu zwängen, muss ich natürlich die Form und das Interesse sehr oft dem Inhalt und der Kürze opfern, und muss trotzdem um Entschuldigung bitten, wenn ich Ihre Geduld auf eine etwas lange Probe stelle.

Zuerst will ich mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf diese Karte zu richten, welche, wie bereits mitgetheilt, in aller Eile von Herrn Professor Kiepert angefertigt worden ist und zwar bitte ich Sie, vorzüglich auf den

Farbenton zu achten: Die rothe Farbe soll die ganze Ausdehnung des ägyptischen Reichs bedeuten, und zwar der hellere Farbenton das Gebiet der Schweinfurth'schen Reise, die in neuerer Zeit von dem Vicekönig von Aegypten in Besitz genommenen Länder. Die tiefgelbe Farbe zeigt das Königreich Wadai, während die hellgelbe Farbe das Königreich Baghirmi bedeutet und die rothe das Königreich Bornu kennzeichnet.

Jene rothe Linie ist meine Reiseroute, welche ich die Herren bitten möchte zu verfolgen.

In der Mitte des Monats Februar 1869 von Tripolis aufgebrochen, gelangte ich auf dem östlichen Wege über Sokna nach Murzuk, der Hauptstadt von Fezzan, dieser sehr ausgedehnten und sehr schwach bevölkerten Tripolitanischen Provinz, dem weitest vorgeschobenen Posten der türkischen Herrschaft. Ich erlasse es mir und Ihnen, von diesem Wege und der Provinz Fezzan zu sprechen. Nach meiner Ankunft in Murzuk würde ich sehr gern meinem nächsten Ziele Bornu zugestrebt haben, doch leider fand ich keine Karawane weder bereit, noch in Aussicht, und allein konnte ich bei der Unsicherheit des Weges nicht wagen, vorzugehen, zumal ich Träger der Königlichen Geschenke war. Früher war diese Strasse die frequentirteste, welche nach Mittel-Afrika führt; wenn auch die von Benghasi nach Wadaï und die von Assiut nach Dar For kürzer sind, so zeichnet sie sich vor diesen durch die Häufigkeit ihrer Brunnen-Stationen aus. Während auf jenen 6, 8, 10, auch 12 wasserlose Tage vorkommen, hat man hier am zweiten, nur wenige Male erst am dritten Tage Wasser. Als der Sclavenhandel noch blühte, fehlten in keinem Jahre mehrere Karawanen, von denen manche bei der Rückkehr 3—4000 Köpfe stark waren.

Diese glücklichen Zeiten für Bornu und für Tripolitanien sind lange vorüber; andere Ziele, andere Wege und andere Unternehmer sind vorwaltend geworden. Die unternehmenden Kaufleute von Ghadames gehen über Ghat und Aïr nach Kano, dem grossen Handels-Centrum der Haussa-Staaten oder über Tuat nach Timbuctu, dem Emporium des fernen Westens, während im Osten die Kaufleute des Nil, die Leute von Kordofan, von Sennar, von Schendi, von Khartum und von Dongola den Handel von Dar For monopolisirt haben und den von Wadaï mit den Modschabra, den Einwohnern der Oase Dschalo, 10 Tagereisen südlich von Benghasi, theilen. Der Rest des Handels, der noch zwischen Bornu und der Mittelmeerküste existirt, ist in den Händen einiger unbemittelter Tripolitaner und Modschabra und der Einwohner von Gatrun, einem Dorfe, vier Tage südlich von Murzuk gelegen. Die letzteren vorzüglich haben eine ausserordentliche Leichtigkeit, diesen Verkehr zu besorgen, da sie Mrabetia sind, d. h. einer erblich religiösen Genossenschaft angehören und als solche von den Tuareg respectirt werden, welche von Westen her die Strasse unsicher machen, während sie auf der anderen Seite von den Tibbu, welche von Osten her die Strasse beherrschen, als Brüder betrachtet werden, da sie ihre Frauen fast alle aus den Tibbu-Ländern beziehen.

Bei diesen traurigen Verkehrsverhältnissen hatte ich also die traurige

Aussicht, vielleicht ein ganzes Jahr lang in Murzuk bleiben zu müssen, welches durch seine Hitze, seine Monotonie und seine Fieber eine so traurige Berühmtheit erworben hat. Es gab einen Ausweg, dieser Perspective zu entgehen, und ich zauderte nicht, ihn zu wählen. Im Südosten von Fezzan lag ein Land, welches schon lange die Aufmerksamkeit europäischer Reisender auf sich gezogen hatte, welches im Alterthum als von Troglodyten, Höhlenbewohnern, bewohnt bezeichnet wurde und von dessen Einwohnern und Bergen man wunderbare Dinge erzählte. Alle Reisende von Denham und Clapperton an bis zu v. Beurmann und Rohlfs hatten gewünscht, diese Tibbu-Landschaft, Namens Tibesti, zu besuchen, doch Keiner hatte gewagt, seine grossartigen Ziele durch eine zwar kurze, aber sehr gefährliche Expedition zu compromittiren.

In der That, vom Mittelmeer bis zu den äussersten Grenzen des Islam im Sudan giebt es keine Völkerschaft, welche es den Tibbu an trauriger Reputation als Leuten ohne Treu und Glauben, als Dieben und Verräthern zuvorthäte. Gleichwohl war ich mehr als entschlossen, einem thatenlosen Aufenthalt in Murzuk mit seiner Fieberluft und Langweile eine Reise nach jenem Lande vorzuziehen, und trat dieselbe in den ersten Tagen des Mai 1869 an. Ich erspare Ihnen und mir die Details dieser schrecklichen Reise, die sich nie aus meinem Gedächtnisse verwischen werden: wie meine Führer und Beschützer aus Furcht vor ihren eigenen Landsleuten mich auf heimlichen Wegen in ihr Land einschmuggeln wollten, wie sie diese Umwege selbst nicht genau kannten und der Verdurstungstod uns zweimal in die unmittelbarste Nähe trat, wie sie im Lande selbst nicht Ansehen genug hatten, um mir Eigenthum und Leben garantiren zu können, wie ich schon ausgeplündert war, ehe ich nur den König des Landes erreicht hatte, wie dieser mich den fanatischen Einwohnern überliess, wie diese wochenlang über meinen Tod und mein Leben debattirten, mich fast Hungers sterben liessen und ich endlich nach endlosen physischen und moralischen Qualen bei Nacht mit spärlicher Provision das Land heimlich verlassen musste, ohne Führer und Lastthiere, den kümmerlichen Wasservorrath auf den Schultern, durch die nackteste Wüste irrte und halb verhungert, dem Tode nahe durch Erschöpfung endlich Anfang October wieder in Murzuk ankam; ich habe es schon vor Jahren beschrieben und denke heute noch mit Entsetzen daran zurück.

Doch ich hatte oberflächlich mein Ziel erreicht, ich war über das Centrum des Landes nach Osten vorgedrungen, ich hatte den Gebirgs-Knotenpunkt, der das Land charakterisirt, überstiegen und konnte, wenn auch unvollkommen, eine Lücke in der Geographie ausfüllen. Ich hatte ausserdem meine Kraft erprobt und begann zu meiner physischen und moralischen Energie Vertrauen zu fassen. — Das Land Tibesti, in der Landessprache „Tu“ genannt, liegt ungefähr zwischen dem 21. und 18. Gr. nördl. Breite und dem 16. und 19. östl. Länge von Greenwich und ist ein nacktes, kahles Felsenland, das im mächtigen Tarso, der sich 8000 Fuss über den Meeresspiegel erheben mag, culminirt. Dieser setzt sich nach

Nordwesten und Südosten in niedrige, unregelmässige Felsenketten fort, trägt auf seinem breiten Rücken zahlreiche Granitketten und auf seinem Gipfel einen grossen regelmässigen Krater, neben dem sich der Tussídde erhebt, der die höchste Erhebung in Tibesti darstellt. Auf dem Ostabhange des Tarso beweist noch weiter eine Therme von sehr hoher Temperatur den vulcanischen Charakter des ganzen Erhebung. Das ganze Land verläuft entsprechend der Richtung des Gebirgszuges von Nordwest nach Südost und es sind nur die auf beiden Seiten befindlichen Thäler, welche bewohnbar und spärlich bewohnt sind. Die nach Südwesten sich herabsenkenden Flussthäler, welche durch ihre Breite und Tiefe die Macht des hier so seltenen Regenwassers, von dem kein Tropfen in dem harten Gestein verloren geht, beweisen, sind der Aufenthaltsort von einer Kameel- und Ziegenheerden weidenden Bevölkerung und haben keinerlei sedentäre Bewohner, da sie gänzlich der Brunnen- und Wasserlöcher entbehren. Für ihre Thiere und sich selbst haben sie schon genügenden Vorrath in natürlichen Cisternen der Felsen, in welchen das Wasser in wunderbarer Frische und Klarheit sich erhält. Die Thäler im Osten der Landschaft sind günstiger in dieser Beziehung gestellt, haben zahlreiche Brunnen und Quellen, und erleichtern den Einwohnern die Cultur von Dattelbaum-Pflanzungen und von spärlicher Quantität Weizen und Negerhirse. Die ganze Landschaft ist höchstens von 10,000 Seelen bewohnt und bietet auch für diese schwache Bevölkerung kaum die nöthige Nahrung. Im Winter und Frühjahr lebt der Tibbu von der spärlichen Milch seiner Kameele und Ziegen und zehrt von den Resten der vorjährigen Getreide- und Dattelernte; im Sommer nagt er am Hungertuche und an der harten Frucht der Dumpalme, im Herbst schwelgt er in Datteln, wenn er solche im eigenen Lande besitzt, oder wandert nach Kauar, der grossen Tibbu-Oase auf der Bornustrasse, oder nach Borku oder nach Fezzan, um an der Dattelernte dieser Länder zu participiren. Die Thäler sind die natürlichen Träger der spärlichen Vegetation, welche in einigen Repräsentanten der Mimosen, von denen Acacia Sayal am häufigsten ist, in der Dumpalme (Crucifera Thebaïca), dem Oschar (Calotropis procera), dem Tundup oder Tumtum (Capparis Sodada), dem Suak (Salvadora persica), dem Serrach und verschiedenen Futterkräutern, unter denen der Had, der Agul und der Sebot zu nennen sind, besteht.

Die Einwohner werden, wie gesagt, von den Arabern T i b b u genannt und nennen sich selbst T e d a, im Singular Tedetu. Sie bilden eine Familie mit den südlichen Tibbu, welche Borku, Bahr el Ghazal und Kanem bewohnen und mit welchen sie durch dieselbe Sprache vereinigt sind. Die Idiome beider Sprachen sind nur verschiedene Dialecte derselben Sprache, welche eine nahe Verwandtschaft zur Sprache von Bornu, der „manna Kanuri“ hat, weshalb Barth die Tibbu zu den Negern zählte. Für mich bilden die Tibbu eine Uebergangsstufe zwischen den Bewohnern Nord- und denen Central-Afrika's. Sie zeichnen sich durch regelmässige, zarte Gesichtszüge, feine Gliedmaassen aus, haben, wo sie sich reiner erhalten,

meist eine tiefe Broncefarbe und zeichnen sich durch eine unglaubliche körperliche Gewandtheit, durch grösste Mässigkeit und Ausdauer, aber auch durch Schlauheit und durch einen verrätherischen Charakter aus. In physischer Beziehung sind sie Wüstenbewohner par excellence. Ihre Wohnungen stellen sie auf den Bergen durch Aufeinanderthürmung von Steinen in Form einer circulairen Wand bis über Schulterhöhe her, in der eine Thüröffnung gelassen und die mit Matten aus Dumpalmengestrüpp bedeckt wird. In den Ebenen bedienen sie sich jener leichten Nomadenwohnungen aus Matten und Stangen, welche auch die Araber jener südlichen Gegenden adoptirt haben, wohnen aber in den Bergen auch in den natürlichen, oft sehr geräumigen Höhlen der Felsen, die ihnen den Namen der Felsen-Tibbu gegeben haben. — Im Monat September gelang es mir, wie gesagt, durch Bestechung und Ueberredung eines ihrer Edlen, den ich als einen wortführenden und angesehenen Mann in ihren Debatten über mein Schicksal kennen gelernt hatte, zu entweichen, und wenn er mir seinen Beistand auch nur durch Eigennutz und Habsucht bewogen, angedeihen liess, so bin ich ihm doch zu grossem Danke verpflichtet. denn ich würde ohne ihn niemals nach Fezzan zurückgekehrt sein. Halb verhungert, dem Tode nahe, kam ich Anfang September in Murzuk wieder an. Monatelang hatte ich von den Folgen meiner Reise zu leiden, monatelang konnte ich keine Schuhe über meine geschwollenen Füsse ziehen, monatelang hielt meine Blutarmuth an und es war also ein günstiger Umstand, dass sich erst im Frühjahr 1870 die Gelegenheit bot, nach Bornu aufzubrechen. Ich enthalte mich des Weiteren über diese Reise und die Bornustrasse, welche oft Gegenstand der Beschreibung von Seiten competenterer Personen gewesen ist. Die grosse Wüste, welche hier durchschnittlich etwa 1200 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, sich aber zu 2000 Fuss und mehr erhebt, verliert südlich vom 17. Breitengrade ihren eigentlichen Charakter und wird Steppe, welche einen schmalen Gürtel zwischen der Wüste und der Zone der regelmässigen Sommerregen bildet. Südlich vom 16. Breitengrade betritt man die letztere, und zwar jenen mehr oder weniger dichten oder lichten Mimosenwald, welcher als breiter Gürtel den ganzen Continent überzieht. Der ganze Weg verläuft direct südlich zwischen dem 13. und 14. Grade östl. Länge von Greenwich und neben der angeführten Häufigkeit der Brunnenstationen hat er noch den grossen Vortheil, durch die grosse Oase von Kauar in zwei Theile getheilt zu werden und also die Gelegenheit zu bieten, sich frisch zu verproviantiren und die Kameele ausruhen zu lassen. Diese grosse Oase ist vorzüglich berühmt durch die grossen Salzgruben von Bilma, welche die Länder vom Tsad-See bis zum Niger fast ausschliesslich mit Salz versehen. Von Tripolis bis Murzuk rechnet man eine Karawanen-Distanz von 25 bis 30 Tagen, während man von Murzuk bis Bornu in 45 bis 60 Tagen reisen kann, ohne sich und die Thiere allzusehr anzustrengen. An der Nordspitze des Tsad-See's, dieser Riesen-Lagune von Bornu, stösst man auf das erste Dorf dieses Landes und ist etwa bis 850 Fuss über dem Meeresspiegel hinabgestiegen. Der

Tsad-See ist das Centrum der grossen central-afrikanischen Depression, in der von Südosten her der Schari endigt und zu der von Westen her der Komodugu Yóobē und von Südwesten her der Komodugu Mbulu fliesst, doch ist er keineswegs ein offenes Wasser, sondern zu zwei Drittheilen eine netzartige Verzweigung der Wässer des Schari, wodurch eine ungeheure Oberfläche erzeugt und die Verdunstung einer so grossen Wassermenge erleichtert wird. Früher waren die Verhältnisse wohl etwas anders; er hatte einen Ausfluss in Gestalt des Bahr el Ghazal, welches von seiner Südostecke bis zur Tiefebene von Bódelē verläuft, die unter dem Niveau des Tsad-See's liegt und noch jetzt die Reste eines reichen Fischlebens zeigt, das vielleicht erst in neuester Zeit erloschen ist. Dies Bahr el Ghazal war lange ein Gegenstand des Interesses und Zweifels für europäische Geographen. Man hatte geglaubt im Allgemeinen, es müsse dem Tsad-See zufliessen, denn nach den Aussagen der Eingeborenen sollte es aus der Gegend von Borku kommen und man konnte nicht annehmen, dass diese Landschaft unter dem Niveau von Bornu liegen könne. Doch die Eingeborenen behaupteten immer, es senke sich vom See nach Nordosten zu und sie hatten Recht. Dass dieser Ausfluss wohl erst vor nicht sehr langer Zeit erloschen ist, scheint aus den Reden der Eingeborenen hervorzugehen; von alten Leuten hört man wohl noch jetzt, dass sie in ihrer Jugend gehört haben, dass ihre Väter oder Grossväter ihn mit Fahrzeugen bereist hätten. — Das Wasser des Tsade ist so süss, wie das des Schari, doch der Boden seiner Inseln und Ufer birgt eine grosse Menge von Natron, das den Gegenstand eines lebhaften Handels der Einwohner des See's — der Budduma und Kuri — mit den Bornuleuten bildet und von diesen in die Haussastaaten, bis nach Nyfe und dem Niger; ja darüber hinaus bis Illori ausgeführt wird. Die Regensaison fängt in Bornu Ende Juni an und hört Anfang October auf, der See fängt aber erst in der zweiten Hälfte zu steigen an, und erreicht seine höchste Höhe im November; so wechseln Niveau und Contouren beständig. Aber auch dauernd scheint der See eine andere Gestalt anzunehmen, nicht blos jahreszeitig. Als ich 1871 von Kuka mit den Arabern von Kanem den nördlichen Theil des See's umging, bewiesen sie mir, dass sie seit den 35 Jahren, in welchen sie Kanem bewohnen, im Laufe der Zeit genöthigt worden sind, einen stets sich vergrössernden Bogen zur Umgehung des See's zu beschreiben. Und dass die Einwohner von Bornu der Ansicht sind, dass das Westufer des See's sich verändere, scheint daraus hervorzugehen, dass Scheich Omar, Herrscher von Bornu, im Frühjahr 1873, kurz vor meiner Abreise nach Wadaï, eine neue Residenz in der Nähe der alten auf einer sandigen Anhöhe gründete, in der ausgesprochenen Absicht, der Gefahr zu entgehen, eines schönen Winters von den Wassern des Tsad-See's belästigt zu werden.

Als ich im Anfang der Regenzeit in Bornu angekommen war, schlug ich mein Hauptquartier natürlich in Kucha, der Residenz des Herrschers, auf und entledigte mich der mir anvertrauten Mission. Scheich Omar, erfreut und geehrt durch die Königlichen Geschenke aus dem hohen Norden

und tief gerührt durch die dankbare Anerkennung, deren Ausdruck sie waren, behandelte mich gastfreundlicher und liebenswürdiger, als je zuvor die Reisenden, wenn dies möglich ist. So schwand die Regenzeit dahin, während welcher ich Pläne zu weiteren Reisen schmiedete. Ich hatte die Absicht gehabt, die Einwohner des Tsad-See's zum Gegenstand eines eingehenderen Besuches zu machen, und Alles war mit dem Lamino, dem mächtigsten Manne in Bornu derzeit, der auch Gerhard Rohlfs grosse Freundschaft erwiesen hatte, und dem Scheich Omar zur Abreise dahin während des höchsten Wasserstandes verabredet. Da warf der Kriegszug des Königs Ali von Wadaï alle meine Pläne über den Haufen. Ich war genöthigt, den Winter 1870—71 in Kuka zuzubringen, studirte Land und Leute von Bornu und zog um so genauere Erkundigungen über Wadaï ein, je problematischer die Aussicht schien, das Land selbst besuchen zu können. Da kamen im Frühjahr 1871 einige angesehene Araber Kanem's nach Kuka, um auf dem Riesenmarkte dieser Stadt Kameele und Datteln umzutauschen, und ich beschloss alsbald, mit ihnen zu gehen, um sowohl endlich den Charakter des Bahr el Ghazal und Bóddele's zu entscheiden als auch Borku zu besuchen und vielleicht den Endpunkt meiner Tibesti-Reise zu erreichen und so diesen Theil der östlichen Wüste genauer zu fixiren. Diese Araber, eines so traurigen Rufes sie geniessen, und der Ruf bleibt noch lange hinter ihrem Verdienste zurück, sind unumgänglich nothwendig zu Expeditionen in jenen Gegenden Sie dominiren im grössten Theile Kanems, beherrschen das weite Gebiet von Kanem bis Borku, betrachten Borku als ihr Eigenthum und machen von hier aus grosse Raubzüge bis Tibesti, zu den Wanya, Bídēyāt und sind ein Schrecken für die nördlichen Araber Wadaï's. Dies ungeheure Gebiet ist vielleicht das unsicherste der Welt und würde ohne Begleitung dieser Räuber jedem Eindringling sicheren Tod bringen. Schon in Kanem sind sie unumgänglich nothwendig, wo doch der Einfluss des Königs von Wadaï dem ihrigen schon in Etwas Concurrenz macht, und wenn unser unglücklicher Landsmann M. v. Beurmann in ihrer Begleitung dahin gekommen wäre, hätte der Khalifa Musa nicht wagen dürfen, ihn in seinem Hause tödten zu lassen. Mit welchem Ekel ich an die 10 Monate Nomaden- und Räuberlebens zurückdenke, mit diesen Banditen ohne Treue und Glauben, kann ich Ihnen gar nicht beschreiben. Doch hatte ich reiche Gelegenheit, die Stamm-Abtheilungen der südlichen Tibbu genauer kennen zu lernen und meine Kenntnisse über das bunte Völkergemisch in Kanem zu erweitern. Ich konnte constatiren, dass das Terrain von Egaï ab sich noch unter das Niveau des Tsade senkt, dass die tiefste Stelle dieser flachen, weiten Depression in das Centrum von Bódele fällt, wo das Bahr el Ghazal seinen Wadi-Charakter verliert, und dass Borku selbst in seinem südlichsten Theile noch an der Vertiefung participirt.

Wenn ich auch den südöstlichsten Theil meiner Tibesti-Reise nicht erreichte, sondern noch etwa 10 Tagereisen südöstlich von ihm blieb, so sah ich doch vom Norden Borku's in der Ferne vor mir die Bergkette,

welche sich von Tibesti nach Südosten bis zu den Wanya erstreckt, und sah den Berg Kusso, welcher wie der Tarso einen alten Krater auf seinem Gipfel tragen und sich zweier Thermal-Quellen erfreuen soll.

Borku ist nächst Tibesti die Hauptlandschaft der Tibbu, bleibt aber in der Ausdehnung weit hinter dem letzteren zurück. Sie besteht aus einem Complex von etwa 10 Oasen — Dattelpalmen-Thälern —, welche alle etwa zwischen der 17. und 18. Parallele und dem 19. und 20. Gr. östlicher Länge von Greenwich liegen dürften, so dass das ganze Land wenig mehr als zwei Tagereisen in jeder Richtung misst. Ausser den Datteln wird in den Gärten noch eine geringe Quantität Getreide cultivirt und der Viehstand besteht aus einer ziemlichen Anzahl Kameele und unbedeutenden Ziegenheerden. Der Boden ist kalkig und hat darunter schönen grauen Thon und ist an vielen Stellen mit Alaun bedeckt. Im Norden findet man felsige Erhebungen von Granit und Sandstein. Die unseligen politischen Verhältnisse machen Borku fast zu einem unbewohnbaren Lande. Die Araber Kanems betrachten es als ihr Eigenthum und bewohnen es nur nicht, weil sie daselbst keine Gelegenheit finden, sich mit Kleidern zu versehen und sich hinreichende Mengen Getreide zu verschaffen. Getreide finden sie in Kanem reichlich und der nahe Bornumarkt liefert ihnen die Kleider. Alle drei Jahre erscheinen sie aber in Borku und nehmen die ganze Dattelernte in Anspruch, die einzige Existenzbasis der unglücklichen Einwohner. Drei bis vier Monate schlagen die Räuber ihr Hauptquartier daselbst auf, nähren sich, ihre Kameele und Pferde von Datteln und führen den Ueberschuss auf den Markt von Bornu, während ihren „Unterthanen" höchstens noch der gegohrene Dattelsaft zum Troste bleibt. Von da führen sie ihre Raubzüge gegen die Wanya, Bidéyat, Teda und Araber Wadai's und wenn sie dann das Land verlassen haben, so stürzen diese Rache schnaubend herbei und führen Alles, was an Frauen und Kindern und Vieh gefunden wird, fort. Wenn also die Araber von Kanem bei ihnen sind, haben sie Ruhe, aber nichts zu essen; sind dieselben nicht da, so sind sie rettungslos der Rache der mächtigeren Nachbarn anheimgegeben.

Nach Wanyanga und der Landschaft der Bidéyat bin ich nicht gekommen. Ich habe aber Leute genug aus diesen Stämmen zu meiner Disposition gehabt, um constatiren zu können, dass sie nicht zur Tibbu-Familie gehören, sondern eine Familie mit den Zoghawa bilden, welche den Negern näher stehen, als die Tibbu. Nach 10 Monate langem Aufenthalt in Borku gelang es mir endlich, nach Bornu zurückzukehren. Unterwegs hatte ich noch Gelegenheit, die südöstlichen Theile von Kanem zu besuchen und das Grab unseres betrauerten Landsmannes Moritz v. Beurmann.

Ich kam im Januar 1872 wieder in Kuka an und will nun einige Worte über Bornu hinzufügen. Bornu ist der älteste mohamedanische Staat in Central-Afrika mit einer Geschichte von fast 1000 Jahren. Die der ersten Jahrhunderte ist ziemlich dunkel, doch scheint soviel festzustehen, dass die Begründer des Reiches von Norden her einwanderten und in unleugbarer Beziehung zu Arabien standen. Der erste Begründer des Reiches, Saef

genannt, soll aus Yemen sein. Nach ihm verzeichnet die Chronik noch 11 Könige, welche Heiden waren. Ume wird als erster mohamedanischer König bezeichnet, und regierte im 11. Jahrhundert. Die Einwanderung hatte sich natürlich im Laufe einer langen Zeit sehr allmälig vollzogen und hatten sich die ursprünglichen Elemente wesentlich durch eine Mischung mit Berbern und Teda alterirt. Gleichwohl scheint der herrschende Stamm eine gewisse Reinheit bewahrt zu haben, denn erst der vierte König nach dem ersten muhamedanischen wird als der erste dunkelfarbige König bezeichnet. Er regierte im Anfang des 13. Jahrhunderts. Die Einwanderer fixirten sich zunächst in Kanem, welches noch lange der Name für das Reich blieb, d. h. Reich des Südens. „Anem" heisst „Süden" sowohl in der Tibbu-Sprache (Modi Teda) als auch in der Bornu-Sprache (Manna Kanuri); die Vorschlagsilbe „Ka" macht daraus den concreten Begriff „Land des Südens". Hängt man an dies Wort die Silbe „ma", so wird die das Land bewohnende Person daraus; der Plural von „Kanemma" aber heisst „Kanembu", so dass „Kanembu" die Bewohner von Kanem sind. Das jetzige Bornu war noch nicht bekannt und keineswegs politisch geeint, es war bewohnt von einer Menge mehr oder weniger von einander unabhängiger, mit einander verwandter Stämme, welche grösstentheils der Familie der Masa angehörten. Unter diesen war der mächtigste Stamm der der So, welche südlich vom Komodugu Yóobe auf dem Westufer des Tsadsee's bis zum Schari wohnten. Vier Könige von Kanem verloren einer nach dem andern ihr Leben gegen diese Völkerschaft und erst später scheinen sie mehr Terrain gewonnen zu haben, während ihnen vom Osten, vom Fittri-See her ein anderer Feind in Gestalt der Bulala erstand. Es war wohl um jene Zeit, als die ersten Kanembu über den Komodugu Yóobe hinaus nach Süden drangen, dass die Namen Bornu und Kanuri aufkamen. Von Norden kommend, musste ihnen die Fruchtbarkeit und der Reichthum des Landes auffallen, und es war aus diesem Grunde, dass sie es Bornu, das aus den arabischen Worten „bar" und „Noah", d. h. „das Land Noah's", zusammengesetzt ist, nannten. Das Wort Kanuri hat einen ähnlichen arabischen Ursprung. Es kommt vom arabischen Worte „nur", Licht, und würde mit der Vorschlagsilbe „Ka" der „Lichtbringende" heissen, was auf die Einführung des Islam in die Heidenländer durch sie hinweist. In der That kann man auch jetzt historisch die Kanembu und die Kanuri nicht trennen. Dieselben Stammes-Unterabtheilungen finden sich bei beiden, nur durch Familien-Traditionen wissen sie, welche Stammfraction den Kanembu, welche den Kanuri angehört. Nur halten die Kanembu ihren Ursprung für reiner und edler, als den der Kanuri, obgleich diese letzteren das politische Uebergewicht haben, da dieselben, als sie in die Heidenländer drangen, sich mit den ursprünglichen Einwohnern mehr oder weniger vermischten und also nur durch Heidenblut verunreinigte Kanembu sind. Ende des vierzehnten Jahrhunderts wurde der Schwerpunkt des Reiches nach Bornu verlegt. Anfang des sechszehnten finden wir Bornu auf dem Gipfel seiner Macht; es dehnte seine Herrschaft nach Westen bis zum

Niger aus und darüber hinaus; nach Norden herrschte es über Kauar und Fezzan; im Süden waren seine Grenzen wohl die heutigen, im Osten gehörte ihnen aber wenigstens noch Kanem.

Im Anfange des 18. Jahrhunderts beginnt die Periode des Verfalls. Eine Reihe energieloser, verweichlichter Fürsten liess die Provinzen, die an und für sich schon nur locker unter einander zusammenhingen, mehr und mehr zerfallen, und im Anfang unseres Jahrhunderts wäre fast ganz Bornu ein Opfer des Fanatismus der Fellata geworden. Diese interessante Völkerschaft, die in Central-Afrika von Westen nach Osten vorschritt, doch ursprünglich sicherlich aus Osten stammt, hatte schon Ende des vorigen Jahrhunderts die Haussa-Staaten erobert und bedrohte anfangs das jetzige Bornu. Schon hatten sie den Westen des Landes in Besitz genommen und eroberten selbst die Hauptstadt des Landes, Gasr Eggomo, ohne dass der hochmüthige und schwache König des Landes das Geringste unternommen hatte, sein Land und seine Herrschaft zu retten.

Da stand ein Mann des Volkes aus Kanem, Mohammed el Amin, auf, der in Fezzan gross geworden und erzogen war, ein frommer, energischer und kluger Mann, der die Kanembu zum Kreuzzuge aufrief gegen die eindringenden Fanatiker, den unnützen Herrscher zum Schattenkönig reducirte und sich selbst an die Spitze des Staates stellte, wenn er auch nicht den Titel eines Königs, sondern nur den eines Scheichs annahm. Er starb Ende der Dreissiger Jahre und hinterliess seinem Sohne Scheich Omar den auf's neue florirenden Staat. Derselbe nahm gleich seinem Vater nur den Titel eines Scheich an und liess den nominellen König aus der alten Dynastie fortbestehen. Dieser versuchte darauf noch einmal, die Regierung wieder in die Hände zu bekommen, indem er den Nachbarkönig von Wadaï, Mohammed Scherif, zu seiner Hülfe herbeirief. Derselbe kam, und zwar zu einer für Bornu sehr unglücklichen Zeit. Der grösste Theil der Heeresmacht war auf einem Kriegszuge im Westen des Reiches; Scheich Omar konnte dem Feinde nur eine geringe Macht entgegenstellen, wurde besiegt in der Schlacht bei Kusseri am Schari und musste sich zurückziehen, während Mohammed Scherif die Hauptstädte Ngornu und Kuka zerstörte. Doch der Verräther genoss die Früchte seines Verrathes auch nicht; Scheich Omar liess ihn auf seinem Rückzuge hinrichten und befestigte so die eigene Dynastie.

Das heutige Bornu hat einen grossen Theil seiner Macht verloren. — Die Bevölkerung von Bornu ist dichter, als die von Wadaï sowohl als von Dar For und besteht aus ungefähr fünf Millionen welche aus Kanuri, Kanembu, Mekkari, Tibbu und Arabern zusammengesetzt sind. Kanembu und Kanuri sind desselben Ursprungs, die Mekkari sind die nächsten Verwandten der ursprünglichen Bewohner und gehören der grossen Masa-Familie an; die Tibbu sind eingewandert, wie die Araber, welche zu sehr verschiedenen Zeiten ins Land gekommen zu sein scheinen. Prädominirend natürlich sind die Kanembu und die Kanuri. Sie sind lebhaft, intelligent, unternehmend, aber auch leichtsinnig, vergnügungssüchtig, unzuverlässig und

feige. Die Sprache ist die Kanuri-Sprache, die „manna Kanuri“, eine der Tibbu-Sprache nahe verwandte. Der Boden bringt eine grosse Menge Getreide hervor, sehr wenig Weizen, aber sehr viel Penicillaria und viel Sorghum und Mais. Ueberall giebt es eine grosse Menge wilden Reises, ferner Sesam und Erdnüsse. An Bäumen finden wir Akazien, feigenartige Bäume, Adansonien, Dattelpalmen in beschränkter Zahl. Im Süden die Delebpalme, Bombax, Parkia biglobosa, den Butterbaum und Tamarinden, die sich allerdings auch im Norden finden. Ebenso reich als die Vegetation ist das Thierreich. Der Tsadsee ist eine Fundgrube für Wasservögel aller Art. Die Antilopen auf seinen Ufern sind zahlreicher als irgendwo in den übrigen sudanischen Ländern; auch der Büffel findet daselbst die angenehmsten Bedingungen seiner Existenz, und während der Elephant im ganzen nördlichen Central-Afrika fast ganz ausgerottet ist, findet man in Kanem noch ansehnliche Heerden.

Der Scheich ist im Anfang der Sechsziger Jahre, er ist liebenswürdig, fromm und gelehrt, aber schwach und ohne Energie, nach Aussen seinen Vasallen und Feinden gegenüber kann er das Land nicht respectirt machen, nach Innen ist er nicht im Stande, seine Unterthanen seinen Söhnen und Beamten gegenüber vor Erpressungen zu schützen. Dieses ist auch der Grund, weshalb der Handel mit den Arabern zurückgegangen ist. Also nicht gefürchtet nach Aussen, schwach regiert im Innern, mit zurückgegangenem Handel, ist Bornu augenblicklich in regressiver Metamorphose begriffen. Gleichwohl ist das Land voller Hülfsquellen, und wenn ein energischer und einsichtsvoller Fürst zur Regierung käme, würde es ihm ein Leichtes sein, seinem Staate eine unter den übrigen sudanischen Staaten hervorragende Stellung zu schaffen.

Während des Winters 1870—71 war man in Bornu, besonders in Regierungskreisen, nicht ohne Präoccupation den kriegerischen Evolutionen des Königs Ali von Wadaï gegenüber. Seit dem Zuge des Königs Mohammed Scherif gegen Bornu hatte zwischen den beiden Nachbarländern stets eine fast feindselige Kälte geherrscht, doch diesmal beschränkte sich König Ali auf einen Kriegszug gegen Baghirmi. Der König von Baghirmi war sein Vasall, aber von einem Uebermuth, dass er dieses Verhältniss nicht länger mehr ertragen zu können glaubte. Er belagerte denselben, welcher Mohammedu mit dem Beinamen Abu Sekin, d. h. Vater des Messers hiess, in seiner Hauptstadt Masseña, in der er sich mit allen seinen Streitkräften eingeschlossen hielt, und eroberte nach einmonatlicher Belagerung die Stadt, indem er durch eine Pulvermine eine Bresche in die Stadtmauer legte. Leider drang der König Abu Sekin durch dieselbe Bresche hinaus, und es gelang ihm, den südlich von Masseña vorüberfliessenden kleinen, Batschikam genannten Arm des Schari zu erreichen, ihn und weiter südlich den Schari selbst zu überschreiten und die südlich davon liegenden Heidenländer zu gewinnen. Ich sage „leider“, denn wenn auch die ganze Bevölkerung in treuer Anhänglichkeit zu Abu Sekin stand, so ist das Land doch seitdem eine Wüste geworden.

Der König von Wadaï setzte nach der Eroberung von Masseña und nach der Flucht des angestammten Königs einen neuen Herrscher ein in der Person Abd er Rahman's, des Onkels des Entthronten. Das Land war seitdem in offenem Bürgerkriege; ein Theil der Bewohner war bei Abd er Rahman, ein anderer im Kriegslager des Abu Sekin, der Rest hatte sich auf die Sandinseln des Schari geflüchtet und führte ein Leben des Hungers und der Entbehrung. Baghirmi hat keinen directen Weg zum Mittelmeer und muss alle seine Stoffe von dem Markte von Bornu beziehen, ist ferner arm an Gewerben und hat einzelne Landestheile, welche durch Trockenheit sehr den Missernten ausgesetzt sind: man sollte also meinen, es müsse ein armes Land sein. Trotzdem haben sich die Könige von Baghirmi immer durch Reichthum ausgezeichnet, vorzüglich in Folge des reichen Ertrages ihrer Sclavenjagden. Auch der jetzige König Abu Sekin wandte sich besiegt und verjagt zu dieser Quelle der Macht seiner Vorfahren. Zur Zeit seiner Flucht in die mehr oder weniger von Baghirmi abhängigen Heidenländer südwestlich vom Schari war ich mit den Arabern Kanem's nach Nordosten gereist und fand, von dort zurückgekehrt, die Verhältnisse noch ungefähr ebenso. Abu Sekin sollte in Busso residiren und sein Onkel sollte wenig Terrain gewonnen haben. Ich hätte vielleicht schon jetzt wagen können, meinen ursprünglichen Plan, nach Wadaï zu gehen, auszuführen, denn der König von Wadaï hatte nach Beendigung des Baghirmi-Krieges eine freundschaftliche Gesandtschaft nach Bornu geschickt, um Handel und Wandel zwischen den Nachbarstaaten zu heben und Freundschaft wieder herzustellen, doch die Anwesenheit des Königs von Baghirmi in jenen fernen Landschaften machte mir Lust, ihn dort zu besuchen und Länder zu sehen, die wir ja kaum dem Namen nach kannten. Freilich war der Plan ein etwas abenteuerlicher, vielleicht gefährlicher als die beiden früheren Reisen. Ich hatte ein Land in vollem, offenen Bürgerkriege zu durchziehen und einen flüchtigen König in unbekannten Gegenden, in denen er vielleicht selbst ein prekäres Leben führte, aufzusuchen. Doch, wie die Leute sagten, als ich aus dem Tibbulande Tibesti gerettet zurückkam: „Jetzt hat dich Gott gezeichnet als einen, den er nicht verlassen will,“ so hatte auch ich gelernt, Vertrauen in meinen guten Stern zu setzen. Nach einem einmonatlichen Aufenthalt in Kuka, den Scheich Omar wieder, ich weiss nicht durch wie viele Ochsen und Hämmel, durch wie viele Ladungen Getreide und Muschelgeld, durch wie viele Krüge Honig und Butter verannehmlichte, reiste ich wieder ab.

Baghirmi tritt in die Völkergeschichte ein vor mehr als 300 Jahren und wurde ebenfalls von Einwanderern begründet. Den Ursprung derselben sucht man dort natürlich ebenfalls aus Arabien herzuleiten, doch habe ich in ihrer traditionellen Geschichte keinen Anhalt dafür gewinnen können. Die Namen der ersten zwölf Einwanderer sind uns alle bekannt. Die drei ersten Könige scheinen noch Heiden gewesen zu sein, der vierte, Abdallah, führte den Islam ein, fing schon an, die umliegenden Ortschaften zu erobern und arrangirte das Land ungefähr wie heute. Nach ihm re-

gierten noch 17 Fürsten derselben Dynastie, Einige ausgezeichnete Männer, Viele aber auch ausgezeichnet durch Laster, Grausamkeit, Unverständigkeit; so vor Allen der Sultan Abd er Rahman Gauranga, der Anfang dieses Jahrhunderts regierte und die öffentliche muhamedanische Moral so beleidigte, dass er seine eigene Schwester heirathete, und so dem damaligen König von Wadaï, dem ausgezeichneten Abd el Kerim Sabun, die Veranlassung bot zum Einfalle in Baghirmi und zur Eroberung von Masseña; doch trat Baghirmi damals noch nicht in Abhängigkeit zu Wadaï. Dies geschah erst unter seinem Sohne, dem Könige Burgomanda, welcher einen langen Krieg mit seinem ersten Kriegsanführer zu führen hatte und darin im Ganzen wenig glücklich war. Er warf sich, um den Krieg zu beendigen, in die Arme des Wadaï-Königs, der ihm auch half, aber seitdem ist Baghirmi tributpflichtig an Wadaï.

Das eigentliche Baghirmi übersteigt nicht 1000 Q.-Meilen mit einer Einwohnerzahl von ungefähr 1,000,000 Seelen. Seine Nordgrenze ist der Tsadsee, im Westen, Südwesten und Süden hätten wir als Grenze den Schari, während im Osten die Heidenstämme der Sokoro und Bua in ihren mehr oder weniger bergigen Landschaften wohnen. Jenseits des Schari im Bereiche der Baghirmiwaffen wohnen, von Norden nach Süden und Südosten hinabsteigend, die Múzzegu, die Kuang, die Ndamm, die Miltu und die Nyíllem, während zwischen dem Arme von Busso und dem von Logon die Somrhaï, die Gaberi und ein Theil der Sara wohnen.

Die Bevölkerung von Baghirmi besteht hauptsächlich aus Sclaven und aus Abkömmlingen von Sclaven, und es ist schwer zu sagen, wer die Freien sind. Jetzt heisst der herrschende Stamm, wie das Land: Baghirmi, und hat nahe Verwandtschaft mit den Sara, welche nur durch unbedeutende Verschiedenheit des Dialekts von ihnen getrennt sind, während sie nach Nordosten andere Verwandte in den Kuka am Batha und im Fittri-Gebiete haben, welche ebenfalls eine dem Baghirmi nahe verwandte Sprache reden und denen sich die Bulala im Laufe der Jahrhunderte assimilirt haben.

Diesmal reiste ich mehr oder weniger als Grand seigneur, weniger durch die Reichhaltigkeit und den Glanz meiner Ausrüstung, als durch die politischen Verhältnisse. Zahlreiche Kaufleute von Bornu hatten sich an mich angeschlossen, da ich allein den Weg nach Baghirmi erzwingen konnte. Unterwegs versperrte nämlich der König von Logon, ein alter Feind Abu Sekin's den Weg. Dieser Schwierigkeit konnte ich aber durch meine Beziehungen zum Scheich Omar, dem Suzerain des Fürsten von Logon, begegnen. Innerhalb Baghirmi's selbst aber war die Bevölkerung, welche treu zu ihrem angestammten König stand, mir nicht nur günstig gesinnt, sondern betrachtete mich im Lichte eines von Gott gesandten Retters ihres Königs und Landes, und dieser Auffassung gegenüber trat sogar mein christlicher Charakter, den ich nirgends und nie verläugnet habe, ganz in den Hintergrund. Ich überschritt den Fluss von Logon nahe der Hauptstadt des Landes und erreichte das eigentliche Baghirmi bei Bugoman. Ich folgte dem Laufe des Schari, bald auf dem

rechten, bald auf dem linken Ufer reisend, je nach den Nachrichten, welche ich von den kriegerischen Evolutionen des Gegenkönigs Abd er Rahman hatte, und gelangte so bis Maffalin, welches noch etwa anderthalb Tagereisen nordwestlich von Busso liegt. Dort hörte ich, dass sich Abu Sekin (der Vater des Messers) auf das Gebiet der Somraï zurückgezogen habe. Ich wendete mich daher von Maffalin direkt südlich und gelangte nach wenigen Tagen in die Hauptstadt des Königs von Somraï. Hier ist die Welt eine ganz andere geworden, die Bevölkerung geht nackt, die Männer bekleiden sich höchstens mit einem Felle um die Weichen, die Frauen tragen schmale Bändchen um die Hüften, an welche sie vorn und hinten frisches Laub heften, so dass sie also ihre Toilette, so oft ihnen beliebt, zu erneuern im Stande sind. Die Männer flechten und schmücken die Haare, während die Frauen meistens den Kopf rasiren. Die letzteren durchbohren auch wohl die Ober- und Unterlippe und bringen in den Löchern mehrzöllige Glas- oder Holz-Cylinder an. Männer und Frauen sind gross und schön gebaut, aber mit hässlichen Zügen und Köpfen; ihre Hautfarbe ist braunschwarz, grauschwarz oder schwarz. Ihre Wohnungen bestehen in zierlich und solide construirten Strohhütten, die sich vor denen Bornu's und besonders Wadai's sehr auszeichnen. Der Boden besteht aus fettem, zähem Lehmboden, der einerseits während der Hälfte des Jahres den Feinden das Land verschliesst, und andererseits eine prodigiöse Menge Getreide hervorbringt. Die Cultur erstreckt sich auf Durra (Sorghum) und Mais, wo Lehmboden vorherrscht, auf Duchn (Penicillaria), wo Sandboden überwiegt; Erdnüsse sind häufig, auch Yams und andere Knollenfrüchte. Die Vegetation war entzückend. Südlich vom Schari hörten die Stachelbäume auf und majestätische Wälder von wunderbarer Schönheit der Baumformen und prachtvollem Farbenreichthum traten auf. Der König dieser Wälder ist der Bombax, daneben die schönen Tamarindenbäume, die mächtige Parkia biglobosa, der Butterbaum, die mannigfachen dichtlaubigen, feigenartigen Bäume und endlich die monumentale Delebpalme. Das Land ist reich an Pferden, Ziegen, Hühnern und Hunden. Pferde und Ziegen zeichnen sich durch ihre ausserordentliche Kleinheit aus. Jene sind solide gebaute, lebhafte und sehr menschenfreundliche Pony's, welche weder Sattel noch Zügel kennen. Man macht ihnen den Rücken wund, und nackt, wie die Reiter sind, halten sie sich in dem serös-blutig-eitrigen Sekret dieser Wundfläche. Die Thiere gehen selten Schritt, niemals Trott, fast immer Galopp. Die Ziegen sind von wahrhaft monstruöser Fettleibigkeit. Man züchtet und mästet auch die Hunde, doch ihr Fleisch ist sehr theuer und nur für die Reichen erreichbar. Ich wurde sehr gut von dem Könige von Somraï empfangen, fand jedoch den flüchtigen Baghirmi-König nicht mehr auf seinem Gebiete. Derselbe hatte sich auf das der Gáberi begeben, wohin mich der Herrscher von Somraï, der augenblicklich in dem besten Verhältniss zu ihm stand, escortiren liess. Dort hatte ich mich eines königlichen Empfanges zu erfreuen. Alles was an Posaunen, Pauken, Panzerreitern, rothen Bernussen und Heidencontingenten aufzutreiben war,

wurde mir auf einige Stunden entgegen geschickt und ich ritt inmitten dieser barocken, aus den heterogensten, phantastischsten Elementen zusammengesetzte Geleitgarden in die improvisirte Lagerstadt Abu Sekin's ein. Der König war, wie sein Volk fest überzeugt, dass ich die Mission und Macht habe, ihn von seinen Feinden zu befreien und siegreich in seine Hauptstadt zurück zu führen. Wie er sich aber in mir täuschte, so hatte ich mich auch in ihm getäuscht. Ich hatte geglaubt, der König sei hier bei seinen tributären Bundesgenossen, um mit ihrer Hilfe den Krieg gegen seinen Onkel und Gegenkönig, Abd er Rahman wieder aufzunehmen, aber er war nur hier, um Sclaven zu jagen und mittelst ihrer sich neue Pferde, neue Waffen, neue Kleider in Bornu zu kaufen. Ich wäre sehr gern bis zu dem Punkte gekommen, wo, wie man mir sagte, der Schari sich in den Arm von Busso und in den von Logon trennt, aber ich konnte unter diesen Verhältnissen das Kriegslager nur mit Raub- und Kriegszügen verlassen. Freilich hatte ich trotzdem immer noch genug Interessantes, aber auch Entsetzliches zu sehen. Dies irdische Paradies wurde durch die Bestialität der Menschen zur Hölle umgewandelt. Diese herrlichen Wälder mit ihren lachenden Dörfern, ihren üppigen Feldern waren heute Bilder eines paradiesischen Glückes, morgen ein Bild der Verwüstung, des bestialischsten Hasses des Menschen gegen den Menschen. Die Wohnstätten waren verschwunden, ein Aschenhaufen deutete sie an; die Männer waren todt, verstümmelt, die Frauen und Kinder durch Ketten und Stricke Hals an Hals gebunden, und wankten unter den Schlägen der Hippopotamus-Peitsche ihrer traurigen Zukunft entgegen. Es ist nicht die Sclaverei, wie man sie wohl in einzelnen mohamedanischen Ländern noch sieht, die uns mit Entsetzen erfüllt, es ist die Jagd selbst, es ist der erste Aufenthalt dieser Unglücklichen im Lager der Jäger, es ist endlich ihr Transport auf die grossen Sclavenmärkte von Bornu, Darfor u. s. w., welche mit Entsetzen und Trauer erfüllen müssen. Denken Sie sich den Aufenthalt der Unglücklichen inmitten des feindlichen Lagers mit seinem Hunger, mit seinen Krankheiten, seinem Kummer, denken Sie sich Tausende derselben auf den beschränkten Raum des Lagers zusammengedrängt, ohne hinreichenden Schutz gegen Sonne und Regen mit unzulänglicher Nahrung, da die Herren des Lagers nicht einmal für sich selbst die hinreichenden Subsistenzmittel zu finden wissen. Die Krankheiten lassen nicht auf sich warten. Gewöhnlich decimiren epidemische Diarrhöen Frauen und Kinder und dann ist die Waare auch nicht kostbar genug, um sich viel Mühe zu ihrer Erhaltung zu geben. Ein Kind bis zu 7 Jahren kostete in unserem Lager selten mehr als ein Bornu-Hemde, welches den Werth eines Thalers hat, und ein schöner ausgewachsener Mensch kostete ebenfalls selten mehr als 6 Thaler, wenn es nicht etwa ein schönes Mädchen war, welches allerdings dann mehr den Preis des Liebhabers hat. Hat ein unglückliches Wesen hier schon seine Tage geendet, so schleppt man es wohl am Fuss bis an den Umfang des Lagers und überlässt es den Geiern und Hyänen, wodurch begreiflicherweise die hygienischen Verhältnisse nicht ge-

bessert werden. Und dann der Transport! Der Hunger nagt, der unerbittliche Feind ist auf den Fersen; gesund oder krank, gross oder klein, alt oder jung: „Vorwärts“ ist die Losung, und noch heute nach Jahren tönt mir oft das Wort: „dschabki“, d. h. „Vorwärts“ in die Ohren. Die Nilpferdpeitsche hat keine Ruhe und wenn endlich der Unglückliche zusammenstürzt und es der Peitsche nicht mehr gelingt, ihn wieder aufzurichten, so zieht der resignirte Herr sein Messer und schneidet dem Opfer mit derselben Ruhe die Kehle ab, wie er etwa ein Huhn abschlachtet. Die Noth hat die Einwohner erfinderisch gemacht. Sie etabliren in Zeiten der Furcht ihre Wohnungen auf den Bäumen, und es ist hier der hochstämmige Seidenbaumwollenbaum, den ich ausschliesslich dazu benutzt gefunden habe. Die Gradheit und Höhe seines Stammes, die Rechtwinkligkeit, mit der die grossen Aeste vom Stamme abgehen, die Höhe der Etagen machen ihn besonders zu diesem Zwecke geeignet. Sie verbinden zwei dieser wagerecht abgehenden grossen Aeste durch hinübergelegte Querstämme und bauen darauf ihre Hütten, oder etabliren auf diesen Plattformen ihre Ziegen, Hunde und Hühner. Bei Nacht, zu welcher Zeit Niemand, weder Freund noch Feind, in jenen Gegenden etwas zu unternehmen pflegt, steigen sie wohl herunter und erneuern ihre Provisionen von Wasser und Getreide. In der That können sie unter gewöhnlichen Verhältnissen, bei den unzureichenden Angriffswaffen der Feinde, fast verachtungsvoll auf diese herabsehen, doch mit Feuerwaffen schiesst man sie natürlich herunter, wie die Vögel. Die Waffen meiner Leute stifteten viel Unheil in dieser Beziehung. Die meisten der erbeuteten Sclaven gehen nach Bornu. Nach dem Kriege hat allerdings König Ali von Wadaï etwa 15,000 Leute aus Baghirmi kriegsgefangen in sein Land geführt. Jene sind trotz der lebhaften Ausfuhr noch zahlreich in Wadaï vertreten, diese aber hat der verständige Herrscher in civilisatorischer Absicht nach Wadaï gebracht, denn sie sind seinen Unterthanen in den Künsten des Friedens weit überlegen. Jetzt wird in Abeschr keine Lederarbeit gemacht, kein Hemd genäht, kein Erd- oder Strohhaus gebaut, kein Sattel fabricirt, ohne dass ein Baghirmi seine Hand im Spiele hätte. Doch, wie gesagt, die natürliche Absatzquelle der Sclaven geht nach Bornu, von wo auch Baghirmi die ihm nothwendigsten Artikel, Pferde, Kleider und Salz am besten beziehen kann.

Das verzweifelte Leben eines Sclavenjägers musste ich 4 Monate lang führen. Der flüchtige König war so überzeugt, dass ich ihm helfen könne, dass es mir erst nach 4 Monaten gelang, ihn zu verlassen. Leider fiel die Abreise in die Regenzeit und wir hatten viel zu leiden. Jemand, der es nicht erfahren hat, kann sich keine Idee davon machen, welche unsäglichen Gefahren und Qualen es mit sich bringt, zur Regenzeit im tropischen Afrika zu reisen. Die geringste Strecke Thonbodens wird in eine zähe, unergründliche Paste verwandelt, welche die directesten Gefahren für Mensch und Thier bringt. Alle drei Schritte stürzt das Pferd zu Boden, zitternd steht es vor der verdächtigen Strecke und langsam geht es zu Grunde, wenn man nicht anders schon vorher genöthigt war, es seinem

Schicksale zu überlassen. Eseln geht es nicht viel besser und selbst Ochsen widerstehen nicht auf die Dauer. Schwer krank, wie ich war — auch ich war von der epidemischen Diarrhöe ergriffen worden, welche die Sclaven decimirte — bin ich überzeugt, dass ich ebenso zu Grunde gegangen wäre, wenn mir nicht mein königlicher Freund einen Boten mitgegeben hätte, der mir von dem Punkte, wo wir den Schari erreichten, ein Fahrzeug verschaffte. So wurde ich von Dorf zu Dorf auf dem Strome escortirt bis Bugoman, der nördlichsten Stadt Baghirmi's am Schari, und fand dort unsere Karavane wieder, welche indessen mehr als ein Drittheil durch Flucht und Tod eingebüsst hatte. Obgleich die ganze Wegstrecke kaum 400 Kilometer übersteigen möchte, erreichte ich Kuka doch erst nach einmonatlicher Reise.

Während ich mich in der friedlichen und relativ üppigen Ruhe der Hauptstadt von Bornu erholte, bereitete ich meine Abreise nach Wadaï vor. Ich hatte von arabischen Kaufleuten so viel Gutes über dessen König Ali gehört, dass ich fest entschlossen war, die Reise zu wagen. Freilich von meinen zahlreichen Freunden und Bekannten in Bornu war keiner der Ansicht, dass es gut ablaufen werde. Selbst meine Leute wurden zuletzt widerspenstig und wollten mich nicht begleiten. Scheich Omar allein beurtheilte seinen königlichen Nachbar günstiger und war der Ansicht, dass, wenn ich in seine Hände gelangen und seine Beamten umgehen könnte, die Reise ohne Gefahr sein würde. Ende Winter 1872/73 kam ein Beamter des Königs von Wadaï nach Kuka, um auf dem Bornu-Markt Manufakturgegenstände der Haussa-Staaten und Guro- oder Kola-Nüsse zu kaufen. Ich beschloss, mit diesem zu reisen und liess mich ihm von Omar als Reisegefährten octroyiren, wovon er keineswegs entzückt war, reiste mit ihm am 1. März 1873 ab und erreichte Abeschr, die Residenz des Wadaï-Königs, Anfang April. Die Entfernung von Kuka mag wohl 900—1000 Kilometer betragen, und wird von Karavanen in 28 bis 34 Tagen zurückgelegt. Man kann den Weg füglich in 4 Theile theilen. Das erste Viertel fällt noch in das Reich Bornu am Tsad-See entlang, in südlicher und südöstlicher Richtung bis zum Schari. Das zweite Viertel würde vom Schari, der bei Gulfeï überschritten wird, bis zu den Felsengruppen reichen, welche sich zwischen Tsade- und Fittri-See erheben, und hat eine ostnordöstliche Richtung. Das dritte Viertel geht von den Felsengruppen in östlicher Richtung auf dem Nordufer des Fittri entlang bis zur Grenze des eigentlichen Wadaï, die etwa auf 18° 30′ ö. L. von Greenwich fällt, das letzte Viertel folgt dann wieder einer ostnordöstlichen Richtung durch das Gebiet der Zyudi und der Kondongo bis zur Residenz Abeschr, welche etwa auf den 21° ö. L. v. G. fällt. Das zweite Viertel vom Schari bis zu den Felsengruppen ist ohne sedentäre Bewohner, es finden sich dort nur nomadisirende Araber. Das Fittri-Land weiterhin, welches den Bulala gehört und der Rest des einstigen vasten Reiches der Bulala ist, welches Leo Africanus noch in seiner Blüthe sah, besteht eigentlich nur in den Ufern des Fittri-Sees, welcher das Ende des Batha, des Hauptflussbettes von

Wadaï, darstellt. Der Fittri-See hat einen Umfang von 2 Tagereisen und hat in seinem Inneren einige Inseln, wenn er auch nicht eine so netzartige Verzweigung der Wasser, wie der Tsad-See, darstellt. Der Boden rings um den Fittri-See ist ein sehr fetter, ebenso fruchtbar, als er in der Saison unangenehm zu durchreisen ist. Er geniesst ausserdem eines traurigen Rufes bei den Reisenden wegen der zahllosen Mücken und Fliegen, von denen eine Art, „Ter“ genannt, für Pferde und Rindvieh gefährlich zu werden scheint. Die Pferde werden deshalb nur in Häusern gehalten und die Rinder gehen auf die Weide mit dicken Strohpaletots bekleidet. Sogar der Löwe findet nicht hinreichende Thiernahrung, denn auch die Antilope flieht die Fliegen, so dass der Löwe hier auch den Menschen gefährlich wird. Die Bulala sind eigentlich arabischen Ursprungs, haben sich mit den Kuka vermischt, deren Sprache angenommen und sind nicht mehr von ihnen zu unterscheiden. Die Abu Simmin sind die ursprünglichen Herren des Landes.

Der jetzige König des Landes, Dschurab, residirt zu Yáwa, einige Stunden nördlich von der Einmündungsstelle des Batha in den Fittri-See. Von diesem bis zur eigentlichen Grenze von Wadaï existirt wiederum fast gar keine sedentäre Bevölkerung. Das eigentliche Wadaï beginnt, wie gesagt, ungefähr bei 18° 30′ ö. L. von Greenwich. Man lässt den Batha südlich und geht durch das Gebiet der Kuka, der Zyudi und der Kondongo. Auf dem Meridian von Abeschr kann Wadaï eine Ausdehnung von N. nach S. von 3½ Breitegraden und auf der 13. Parallele eine Ausdehnung von 4 Längengraden haben; doch ist das ganze Territorium nicht sehr abgerundet und hat höchstens eine Ausdehnung von 3000 Q.-M. Die Nordgrenze ist die Wüste oder die Steppe, welche ihr vorhergeht, die Südgrenze der bahar es Salamat, die Ostgrenze ist Darfor. Dies ist das eigentliche Wadaï; rechnet man die in ziemlich enger Abhängigkeit gehaltenen tributairen Länder noch hinzu, so wird das Reich natürlich viel grösser. Nach Westen gehört ja das Fittri-Gebiet ganz, Kanem, Bahar el Ghazal zum Theil, nach Norden hin ein Theil des Gebietes von Borku, das Gebiet der Wanya, der Bideyat dazu; nach Süden regiert der König von Wadaï über Runga und Kuti. So bekommt man wenigstens ein Land zweimal so gross und muss 1½ bis 2 Millionen Einwohner hinzufügen. Der Boden ist nicht aussergewöhnlich fruchtbar, da er hier und da wasserarm ist, besonders im Norden, doch das Centrum und der Osten, von wo die Ursprungsflüsse des Batha und des Betéha ihren Ursprung nehmen, ist reich an Wasser und an leichtem Boden, der sich sehr gut für die Bodencultur eignet. Im fernen Süden mit seinem fetten, lehmigeren Boden wird hauptsächlich Sorghum cultivirt. Der Batha und Bethéha führen nur in der Regenzeit für kurze Zeit Wasser, sind aber auch in der trockenen Jahreszeit überall Wasservertheiler, da man überall in ihren sandigen oder kiesigen Betten Wasser in der Tiefe von ½ bis 1½ Meter findet. Im Norden ist der Strauss noch reichlich vertreten, und am Bahar es Salamat und in Kuti giebt es eine ausserordentliche Ausbeute von Elfenbein. In der Nähe des

Batha findet sich vorzüglich häufig das zweihörnige Rhinoceros, viel häufiger als in einem anderen der von mir besuchten Länder. Keiner der von mir besuchten centralisirten Staaten Central-Afrika's zeigte eine so geringe Entwickelung der Industrie der Einwohner als Wadaï: Ihre Wohnungen sind schlecht construirt, Erdhäuser können sie nur machen mit Hilfe der Bornuleute oder der Baghirmi. Die eigentlichen Wadaïer wollen sich auch gar nicht von Aussen her cultiviren lassen und blicken mit Verachtung auf alles Fremde herab, weil es eben fremd ist. Alles was dort geleistet wird, geschieht durch die Baghirmi und Bornuleute und selbst zum Handel hat sie nur mit grösster Langsamkeit König Ali bringen können. Uebrigens blüht der Handel jetzt hier wie in keinem anderen der Nachbarlande. Der Exportwege für Wadaï sind drei, der eine führt direct nach Norden, über Wanyanga, Kuffara nach Benghazi oder nach Aegypten, auf ihm werden Sclaven und Straussenfedern ausgeführt; der andere geht über Borku, Tibesti und Fezzan nach Tripoli und ist erst seit 2 Jahren wieder aufgenommen in Folge der schlechten Verhältnisse des Handels in Bornu, und werden auf diesem Straussenfedern und wenig Elfenbein ausgeführt; der dritte endlich geht nach dem Nil zu und ist in den Händen der Kaufleute des Nil's. Hier gehen Straussenfedern, Sclaven, Elfenbein und Tamarinden. Die Bevölkerung umfasst verschiedene Gruppen. Die hauptsächlichste ist die der Maba, der Herren des Landes. Die Maba-Gruppe umfasst die edlen Stämme des Landes, welche die Repräsentanten der eigentlichen Herren des Landes sind und deren Frauen allein das Recht haben, die Könige zu gebären, d. h. kein Prinz ist zur Regierung berechtigt, wenn seine Mutter nicht aus einem dieser Stämme hervorging. Sie wohnen im Norden des Landes. Im Centrum wohnen die ihnen nahe verwandten nur durch geringe Dialectverschiedenheiten von ihnen getrennten Stämme. Nördlich an der Peripherie wohnen einige Stämme, welche durch Sprachverschiedenheit von allen diesen getrennt sind. Die Araber sind hier zahlreicher als in Bornu und werden eingetheilt in solche, die Kameelzucht, und solche, die Rinderzucht treiben Der Norden eignet sich mehr für Kameelzucht, während im Süden die grossen Stämme der arabischen Rinderhirten wohnen. Die Hautfarbe schwankt zwischen tiefer Bronzefarbe und grauschwarz. Die Araber, deren Reinheit sehr verschieden ist, haben sich theilweise mit Sclaven vermischt und bieten dann natürlich alle Farbennuancen dar, während andere Gelegenheit gehabt haben, sich reiner zu erhalten.

Wadaï hat eine regelmässige Regierung und tritt in die Geschichte ein seit der Mitte des 17. Jahrhunderts. Der Gründer war Abd el Kerim, ein Nachkomme der Abbassiden. Die Túndscher hatten vor Jahrhunderten in Dar For und Wadaï eine Herrschaft gegründet und sind, obgleich sicherlich arabischen Ursprungs, interessant in der Hinsicht, dass sie in keinem ihrer Länder den Islam haben fixiren können. Dies lag wohl daran, dass sie schon zu einer Zeit einwanderten, als die Lehre bei ihnen selbst noch nicht in succum et sanguinem übergegangen war. Abd el Kerim wurde unterstützt von der Maba-Gruppe und den Arabern im Norden des Landes.

Dem Gründer des Staates folgte sein Sohn Harut, der von Charif, seinem Sohne, gefolgt war. Auf Charif folgte sein Bruder Harut der jüngere und dann der berühmte Sultan Dschoda, der eine lange gesegnete Regierung hatte. Bis dahin hatte Wadaï an Dar For Tribut gezahlt, doch König Dschoda schüttelte dies Joch ab und ordnete das Reich nahezu wie heute. Er war gefolgt von seinem Sohne Salah Derret, einem untüchtigen Fürsten, der wiederum von dem ausgezeichneten Abd el Kerim Sabun gefolgt war. Leider wurde dieser nach zehnjähriger Regierung durch Meuchelmord hinweggenommen. Hierauf folgte eine schreckliche Periode innerer Unruhen und Bürgerkriege, während welcher Yussef, genannt Charifin, sein Sohn Rakeb und Abd el Azis regierten. Der erste wurde in einer Palastrevolution ermordet, der zweite war ein Knabe, der kaum ein Jahr lang an der Herrschaft blieb und von Abd el Azis ersetzt wurde, welcher nach fünfjähriger Regierung an den Pocken starb. In dieselbe Zeit fällt ein Einfall der For, die von ihrem Könige Mohammed el Fadhl geschickt waren, um einem Wadaï-Prinzen, Mohammed Scherif, zur Herrschaft zu verhelfen und das Land wieder tributpflichtig zu machen. Das erste gelang ihnen auch; doch nicht die Tributpflichtigkeit. Mohammed Scherif regierte 26 Jahre, und hat sich berüchtigt gemacht durch seine Ungerechtigkeit, seine Grausamkeit, seinen Hass gegen alles Fremde und die Civilisation; er war es, der den Dr. Vogel tödten liess. Ein solches Scheusal, wie er war, ein so ausgezeichneter Fürst ist sein Sohn, König Ali, dessen Gastfreundschaft zu geniessen ich das Glück hatte. Er ist energisch und gerecht, allerdings etwas eigensinnig und unerbittlich streng. Doch letztere Eigenschaft wird zu einem hohen Lobe gegenüber einer solchen Bevölkerung. Er ist stolz, kriegerisch, ehrgeizig, aber in gutem Sinne des Wortes. Alle diese Eigenschaften, selbst die der Grausamkeit, rechtfertigen sich einigermassen gegenüber dem unbeugsamen Hochmuth, der Streitsucht, Brutalität und Trunksucht seiner Unterthanen. Keine Woche vergeht ohne mehrere Todschläge in Folge von Streit bei Trinkgelagen oder in Folge von Eifersucht, und noch vor wenigen Jahren wagte kein Fremder nach 3 oder 4 Uhr Nachmittags sein Haus zu verlassen aus Furcht, von einem Betrunkenen niedergestochen zu werden. So erklärt es sich, dass König Ali, obgleich er Vieles geändert hat, sich nicht von einer Sitte hat frei machen können, welche eine Schande für die Menschheit ist; er hat alle Verwandten, welche unter Umständen seiner Regierung gefährlich werden könnten, geblendet, wie gewöhnlich die Könige von Wadaï bei ihrem Regierungsantritt thun. Ebenso passionirt wie für Krieg und Streit sind die Einwohner für die Frauen. Könige von Baghirmi und Wadaï haben nicht selten 500 bis 1000 Frauen im Hause, Sclavinnen und Freie neben einander. Im Baghirmi nennt man die Königsfrau Lele, d. i. „süss“, in Wadaï Habbaba „Geliebte.“

Obgleich König Ali mir mit grosser Bereitwilligkeit erlaubte, das Land zu bereisen, glaubte ich dies doch nicht benutzen zu können, denn erstlich wollte ich kein Misstrauen erwecken, und dann waren schon mehr als 4

Jahre seit meiner Abreise verflossen, und ich verging fast vor Schwermuth und Heimweh. Als ich schon zur Abreise bereit war, thürmte sich ein neues Hinderniss auf meinem Wege auf, der Tod des Königs in Dar For. Wenn schon in allen diesen Ländern der Tod des Königs die Verhältnisse schwierig macht, so ist dies besonders in Dar For der Fall, denn kein Gesetz regelt die Thronfolge. In Wadaï ist der älteste Sohn von einer edlen Frau geboren zur Thronfolge berechtigt, in Dar For besteht kein Gesetz darüber, ob ein älterer oder jüngerer Sohn, oder ob ein Bruder des Königs folgen soll. Hatte der König noch vor seinem Tode Gelegenheit, seinen Wunsch zu äussern, so vertraute er diesen gewöhnlich einem seiner vornehmsten Haussclaven an, wenn nicht, so berathen diese unter sich, verheimlichen den Tod des Königs einige Tage, belehnen den Mächtigsten, der ihnen gefällt, mit der Regierung, und eines schönen Morgens befindet sich die erstaunte Hauptstadt und das noch mehr erstaunte Land einem fait accompli gegenüber. Es war bekannt, dass der verstorbene König Hassin seit lange den Wunsch geäussert hatte, sein jüngster Sohn Brahim solle zur Regierung kommen, aber es war auch bekannt, dass, selbst wenn dessen Brüder dazu ihre Beistimmung gäben, der Bruder des Königs, Namens Hassab Allah, sich dies nicht gefallen lassen würde. Wenn nun aber ein solches Ereigniss statt hat, so schliesst man das Land hermetisch nach Aussen ab, man lässt Jeden hinein, aber Niemanden heraus. 4 bis 5 Monate vergingen in Wadaï, bevor eine sichere Nachricht einlief; man wusste nicht, ob der König todt, ob er lebendig sei, und wenn das erstere, ob ihm sein Sohn Brahim, ob ein anderer Sohn, ob einer seiner Brüder in der Erbschaft gefolgt oder ob das Land gar noch von Bürgerkrieg zerrissen sei.

Endlich nach 5 Monaten kam die Nachricht von der Thronbesteigung des Prinzen Brahim. Für mich war dies ebenso bedeutend, wie für König Ali, denn wäre Hassab Allah zur Regierung gekommen, so wäre Ali wahrscheinlich in einen Krieg mit Dar For verwickelt worden, und ich hätte dies nie betreten können. Als die Nachricht so lange ausblieb, benutzte ich die Zeit und ging noch einmal nach Süden. Leider war es wieder Regenszeit. Ich überschritt den Beteha und den Batha und erreichte den Bahar es Salamat. Ich hatte nämlich bei den Erkundigungen, die ich über die südlichen Heidenländer in Wadaï eingezogen hatte, von vielen Flüssen gehört, welche dort von Osten nach Westen strömten. Meine Erkundigungen reichten oberflächlich bis zum 5. Grad nördlicher Breite und endeten bei einem grossen Strome, welcher nach meiner Auffassung derjenige sein musste, den Dr. Schweinfurth etwas weiter östlich oder südöstlich gesehen hatte. Nördlich von diesem grossen Strome, der mir grösser als der Schari, nach der Vereinigung seiner beiden Arme bei Kussuri geschildert wurde, flossen noch zahlreiche andere Ströme in nordwestlicher Richtung, welche entschieden zum Gebiet des Schari gehörten.

Noch im Dar Runga fliesst der Aukadebbe nach Westen; südlich davon auf der Grenze des Dar Banda, dessen Einwohner wahrscheinlich

zu den Nyamyam gehören oder Verwandte derselben sind, ziehen Bahar el Abiad und Bahar el Azrek nach Nord-Westen. Noch weiter südlich strömt der viel grössere Bahar el Ardhe, welcher ebenfalls die Grösse des Schari erreichen soll. Mein Wunsch wäre nun gewesen, wenigstens diese Flüsse bis zum Bahar el Ardhe selbst in Augenschein zu nehmen und womöglich mich zu überzeugen, ob der weiter südlich fliessende Bahar Kuta auch zum Schari gehöre oder ein eigener Fluss sei. Aber als ich bis zum Bahar el Salamat gelangt war, ergriff mich das Sumpffieber, dieser unvermeidliche Feind aller Reisenden im tropischen Afrika, und als ich noch auf Genesung wartete, kam die Nachricht von Dar For, dass König Brahim seinem Vater gefolgt sei, dass der Weg demnach vollständig frei und passirbar sei. Da konnte ich nicht widerstehen, kehrte schleunigst um und bereitete meine Abreise nach Dar For vor. Endlich am 17. Januar 1874 konnte ich meinen zuverlässigen königlichen Beschützer und seine Residenz verlassen und passirte Bir Tuïl, den Hauptort der östlichen Grenzländer, die Residenz des Gouverneurs derselben, des sogenannten Agid er Sbah. Drei Stunden weiter geht man am letzten Dorfe Wadaïs vorüber und betritt den unbewohnten Raum, welcher sich zwischen den Reichen Wadaï und Dar For erstreckt und welcher nur von den räuberischen Massalat, welche mehr oder weniger unabhängig von Wadaï und von Dar For sind, unsicher gemacht wird. Man passirt in diesem unbewohnten Raum den Wadi Asunga, welcher von Tama kommt, nach Süden fliesst, sich mit dem Abfluss der nördlichen Extremität des Marra-Gebirges, dem Wadi Sonut vereinigt und sich noch weiter südlich in den Hauptabfluss des Marra-Gebirges, den Wadi Azum ergiesst, welcher seinerseits dann nach Aufnahme noch anderer Wadis zum Bahar es Salamat wird, den ich bei Mangari gesehen hatte. Nach einigen weiteren Tagen überschreitet man den Wadi Sonut oder Kadscha und kommt in 3 weiteren Tagen nach Tineat, der Residenz des Gouverneurs des Regierungsbezirkes Fea. Von da in 4 weiteren Tagen erreicht man Kabkabia, einen Dschellaba-District, übersteigt das Marra-Gebirge, erreicht die höchste Höhe desselben nach einem guten Tagemarsche, steigt in die Ebene hinab am zweiten Tage und erreicht am dritten Kobe, einen der am reichsten bevölkerten Districte, der ebenfalls von Dschellaben bewohnt ist, und hat von hier aus nur einen Tag in ostsüdöstlicher Richtung bis zur Hauptstadt des Landes, El Fascher, am Teich Tendelti gelegen, $2^1/_2$ Tage direct östlich vom Fusse des Marra-Gebirges. Wenn wir am Tsad-See etwa auf einer Höhe von 850 Fuss über dem Meeresspiegel waren, so steigen wir nach Wadaï allmählich auf und befinden uns in Abeschr, ca. 1500 Fuss über dem Meeresspiegel, während wir in Tineat schon etwa 2300 Fuss über dem Meeresspiegel sein möchten. Der über das Gebirge führende Pass mag bis zu 3500 Fuss aufsteigen, während die auf der Masse desselben sich entwickelnden Kegel noch eine Höhe von 500—1000 Fuss haben. Nach der entgegengesetzten Seite steigt man nicht wieder eben so tief hinab, sondern die Residenz Fascher kann noch einige tausend Fuss über dem Meeresspiegel liegen. Dem entsprechend verhalten sich auch die Wasserabflüsse

nach Osten zu. Sie sind nicht im Stande, direct östlich in den Nil zu fliessen, sondern bewegen sich mühsam nach Süd und Süd-Ost und verlieren sich in sumpf- und wasserreichen Gegenden. Von der südlichen Extremität des Gebirges entspringen noch die Flüsse Bulbul und Gendi, und diese scheinen allerdings den Bahar al Arb, also das Nilsystem zu erreichen. In El Fascher fand ich den König von Dar For schon von zwei Seiten auf meine Ankunft vorbereitet. Von Westen hatte der Gouverneur von Dar Fea in Tineat einen Courier nach der Hauptstadt geschickt mit der Nachricht, dass wahrscheinlich ein Spion, Christ oder Türke, bei ihm angekommen sei, und dass er um Instruction bitte, was er mit ihm machen solle. Die Grosswürdenträger begaben sich zum Könige und baten, mich verschwinden lassen zu dürfen. Der brave König wies ihr perfides Ansinnen ab, und ich bin ihm also zu grossem Danke verpflichtet. Einige Tage darauf erhielt er vom Vicekönig von Aegypten ein Schreiben meinethalben, worin ich ihm avisirt und empfohlen wurde. Er war sehr froh, seinen Würdenträgern diesen Brief mittheilen zu können und besonders nicht auf ihren schlechten Rath gehört zu haben. Im Verhältniss zu den Complicationen, in denen er sich befand, empfing mich König Brahim ausserordentlich gut, verweigerte mir zwar die Erlaubniss, im Lande herumzureisen, doch wohl mehr in meinem eigenen Interesse, und beeiferte sich in jeder Weise, mich in meinen Studien über Sprache, Geschichte und Topographie des Landes zu fördern; ohne ihn hätte ich Niemanden gefunden, der einen Spion hätte unterstützen wollen, besonders da das gemeine Volk mich mit einer Unfreundlichkeit und einem Fanatismus behandelte, wie nie selbst in Wadaï. Dar For ist ein ziemlich abgerundetes Land von ungefähr 4000 Q.-M. Oberfläche und 4,000,000 Einwohnern. Die vorzüglichsten Gegenden sind der Westen und Süden, Osten und Norden sind spärlich bevölkert und der Nord-Osten ist fast ganz unbewohnt. Das Centrum ist das Marra-Gebirge, etwa 4 Tagereisen lang und 2—3 breit und setzt sich von seiner südlichen Extremität durch unbedeutende Höhenzüge nach Südwesten fort und giebt dem Lande seinen hauptsächlichen Charakter. Der grösste Theil des Landes hat wegen seiner gebirgigen Natur, wegen seiner Erhebungen und seines Sandbodens ein verhältnissmässig gesundes Klima und nur der Süden wird durch stellenweisen Thonboden und Wasserreichthum für den Fremden gefährlich. Ausser den Ergebnissen der Bodencultur, unter denen die Weizencultur hier und da eine grosse Ausdehnung in den Bergdistricten gewinnt, zeichnet sich Dar For noch durch eine grosse Menge Honig aus, so dass man, wenn man Absatzwege bis in die der Herrschaft des Vicekönigs unterworfenen Gebiete geschaffen haben wird, neben der Ausfuhr von Straussenfedern und Elfenbein, auch für die von Wachs, Tamarinden, Fellen und besonders auch von Taback, der hier sehr gut gedeiht, Dar For sehr geeignet finden wird. Vielleicht wird die nach Dar For ausgesandte Expedition des Vicekönigs von Aegypten noch andere, vielleicht metallische Schätze entdecken. Früher wurde Antimon ausgeführt, doch verbot der argwöhnische König Mohammed el Fadhl die Exploritation aus

Furcht, Fremde anzuziehen. In der Nordprovinz, in den Landschaften der Zoghawa und der nördlichen Araber findet sich der Strauss ziemlich verbreitet; die Qualität seiner Federn ist ausgezeichnet. Doch der Elephant dürfte aus ganz Dar For verschwunden sein; das von dort ausgeführte Elfenbein kommt aus fernen Provinzen, aus Dar Runga und Kuti. Das in diesen Ländern so seltene und doch so nothwendige Salz wird zum Theil im Lande selbst durch Auskochen salzhaltigen Bodens gewonnen und zum grossen Theile aus den Landschaften der Zoghawa und der Bideyat eingeführt. Hausthiere sind Rinder, Schafe, Kameele, welche von ausgezeichneter Qualität sind. Die Pferde sind wie in Wadaï spärlich vertreten und existiren in 2 Racen, in der landesüblichen Race, klein, stark, lebhaft, und der zweiten, der von Dongola, von kühner, stolzer Haltung und eleganter Form. Die Nähe Aegyptens hat den Producten von Dar For einen höheren Werth verliehen, als dieselben in Wadaï haben. Ein Kameel, welches in Wadaï selten mehr als 10 Thaler Werth hat, wird hier schon mit 20 bis 25 Thlrn bezahlt, ebenso Ziegen und Schafe und nur das Rindvieh hat ungefähr den Preis der übrigen Länder bewahrt. Wie in Wadaï besteht die Landesmünze aus Stücken schlechten Baumwollenzeuges, wie man sie in Kairo 2 Stück für einen Thaler kauft. Dieselben sind etwa 20 Meter lang und 2 Fuss breit. Sie zerfallen in Wadaï in landesübliche Gewebe von 6 Ellen Länge und von 1 Fuss Breite, während sie in Dar For in Stücke Baumwollenzeuges zerfallen, welche ganz lose gewebt und durchsichtig sind und in Assiut theils hell- theils dunkelblau gefärbt werden. Sie sind an und für sich ganz werthlos. Von diesen gehen 12 bis 18, die Hälfte hell, die Hälfte dunkelblau, auf das Stück. In Bornu sind die Geldverhältnisse angenehmer. Der österreichische Maria Theresia-Thaler und dessen weitere Eintheilungen sind das bürgerliche Geld. Er zerfiel bei meiner Ankunft im Lande in 120 Rottel Kaurimuscheln und war bei meiner Abreise nach Wadaï auf 180 Rottel gestiegen. Ein Rottel besteht aus 32 Muscheln. So hat man in Bornu eine ausserordentlich kleine Scheidemünze, und hat dadurch unbedeutende Quantitäten sehr billig, während man in Wadaï und Dar For als kleinste Münze immer noch einen Gegenstand hat, der mehre Silbergroschen an Werth repräsentirt.

Dar For wird fast regelmässig eingetheilt in 5 Provinzen, diese zerfallen in Regierungsbezirke, diese in Kreise, diese in Gemeinden, diese in Weiler. Die Regierung des Vicekönigs hat diese ursprüngliche Eintheilung respectirt, und das Land, dessen Administration schon regelmässig functionirt, in 5 Mudirate eingetheilt. Die Bevölkerung ist sehr gemischt, wie in allen Staaten Central-Afrika's. Die Herren des Landes sind die For, welche in verschiedene Familien zerfallen, unter denen die bedeutendsten die Dugunga, die Kundschara und die Kera sind. Die Dynastie, deren letzter Repräsentant sich dem Vicekönig unterwarf, gehörte der Familie der Kera an. Die For sind ziemlich schwarz, mittlerer Grösse, von unregelmässigen Zügen, ziemlich unschön und von unangenehmem Charakter. Sie sind eitel, hochmüthig, unzuverlässig, heimtückisch und

fast ebenso feindselig gegen die Fremden, als die Einwohner von Wadaï. Vor den For war der herrschende Stamm der der Tündschur, den wir schon bei Gelegenheit von Wadaï kennen gelernt haben. Die Tüundschur bekamen die Herrschaft von den Dádscho. Diese bewohnten in früheren Zeiten das Marra-Gebirge und sind jetzt nach Süden und besonders nach Südwesten zurückgedrängt worden, wo sie im Dar Sula noch eine mehr oder weniger unabhängige Herrschaft bewahrt haben. Ausser diesen Völkerschaften sind noch zu nennen: Die Zoghawa, welche in den Nordprovinzen einen beträchtlichen Theil der Bevölkerung bilden und als ebenbürtig von den For betrachtet werden. Die östlichen, Nachbarn dieser dagegen, die Berti, sind weniger angesehen, ebensowenig die Bego und die Birgid, welche theils in der Ostprovinz, theils in der Südprovinz wohnen. Die Massalat im Westen sind sehr zahlreich, zum Theil unterworfen, zum Theil unabhängig. Sie fröhnen, obgleich alle Muhamedaner, zum Theil noch dem Genusse von Menschenfleisch, wie die Massalit Ambus. Die Araber sind auch hier sehr zahlreich und grösstentheils Nomaden, im Norden Kameelhirten, im Süden Rinderhirten. Dar For hat sich schon sehr früh zum Staat herausgebildet, nur sind die ersten Jahrhunderte seines Staatenlebens in grosses Dunkel gehüllt. Die Regenten, aus der Reihe der Dádscho sind ziemlich unbekannt; obgleich ich in einer geschriebenen Genealogie die Namen von 13 Dádscho-Königen gefunden habe, waren sie doch im Volke nicht durchgängig bekannt, nur König Kosber war im Volksmunde wohl bekannt. Die Dádscho unterwarfen sich freiwillig der höheren Civilisation der Tündschur, und soll der Gründer dieser Dynastie Ahmed el Magur gewesen sein. Der vorletzte König dieser Familie soll Rufâa gewesen sein welcher zunächst einen Sohn Schau oder Saua hatte, der in allen geschriebenen Genealogien als letzter Herrscher der Tündschur-Dynastie bezeichnet wird. Rufâa ging später eine Verbindung mit dem For-Geschlechte der Kera ein, indem er eine Tochter des Chefs derselben heirathete. Aus dieser Ehe ging der im Volksmunde bekannte und gepriesene König Dali, der in den Schriftstücken auch wohl Delil genannt wird, hervor. Dieser entriss die Herrschaft den Händen seines Bruders Schau, wurde der Gründer des jetzigen Staates Dar For und war der erste König aus der sogenannten Dynastie der Kera. Er gab dem Lande die oben angeführte Eintheilung und fixirte schon damals eine Art Codex der Administration und der Criminalpflege, dessen Grundzüge wesentlich von denen des Koran abweichen, und der von allen For bis in die neueste Zeit mit Vorliebe gehandhabt wird.

Auf ihn folgt eine lange Periode von Bürgerkriegen und Unruhen, in die die Trennung der Massabat von den For fällt. König Dali's Enkel Bahar hatte 2 Söhne, Tunsam und Kuru, welche in einen Streit geriethen, welcher bald das ganze Land in Bürgerkrieg verwickelte. Der Aeltere scheint siegreich gewesen zu sein gegen seinen jüngeren Bruder, doch der Sohn des letzteren, Namens Soliman, genannt Solon, d. h. der Araber, vertrieb den Onkel aus den heimatlichen Bergen; dieser ging nach Osten, d. h. er wurde

ein solcher, der nach Osten ging, „msabah'wi", seine Anhänger Massabat, d. h. solche, die nach Osten wanderten. Mit Soliman Solon verschwindet endlich die historische Dunkelheit. Er regierte 41 Jahre, von 1596 bis 1637, war sehr kriegerisch, vergrösserte das Land und führte den Islam wenigstens in seine Familie ein. Sein Sohn Musa regierte 45 Jahre, bis 1682, ohne den Ruhm seines Vaters, und war gefolgt von Ahmed Bokkor, der wohl der ausgezeichnetste Fürst Dar For's war und der eigentliche Begründer des Mohamedamischen Staates Dar For. Er führte den Islam im ganzen Lande ein und civilisirte und colonisirte das Land durch fremde Elemente, denn aus seiner Zeit stammen alle Fremden im Lande, Dschallaba, Bornuleute, Fellata. Er unterwarf die Gimer und die Berti, besiegte die Wadaïer und regierte 40 Jahre bis 1722. Sein Sohn Mohammed Daura oder Harut war ein Scheusal, tödtete bei seinem Regierungsantritt 70 seiner nächsten Verwandten, später seinen ältesten Sohn und starb glücklicherweise nach zehnjähriger Regierung, d. h. im Jahre 1732. Sein Sohn Omar, genannt Léle, taugte ebensowenig und verlor glücklicherweise schon nach 7 Jahren Herrschaft und Freiheit im Kriege mit Wadaï. Sein Onkel und Nachfolger Abu el Ghassem, Sohn Ahmed Bokker's, wollte sich an Wadaï rächen, wurde aber in der entscheidenden Schlacht verwundet und vermisst. Als er später trotzdem wieder zurückkehrte und die Herrschaft wieder übernehmen wollte, wurde er von seinen eigenen Landsleuten, die unterdessen seinen Bruder Mohammed Tirab zum Könige gemacht hatten, erdrosselt. Dies geschah im Jahre 1752. Mohammed Tirab hatte eine längere Regierung und zwar von 33 Jahren, von 1752 bis 1785, war sehr unterrichtet, kriegerisch und auch ziemlich gerecht, doch prachtliebend, hochmüthig und rücksichtslos gegen das Land, dessen Kräfte er gänzlich erschöpfte. Er starb auf einem Kriegszuge in Kordofan, während er seinen Sohn Jshaga als Khalifen im Lande zurückgelassen hatte. Doch dieser hatte die kostspieligen Eigenschaften seines Vaters und die Würdenträger beeiferten sich also noch in Kordofan, einen armen, äusserst bescheidenen und kinderlosen Bruder des Verstorbenen zum Könige zu erwählen. Es war dies der König Abd er Rahman, genannt el Raschid, wohl der unterrichteste und gerechteste Fürst der ganzen Dynastie, wenn auch sonst nicht frei von Charakterfehlern. Er gründete die jetzige Residenz El Fascher am See Tendelti und es war unter seiner Regierung, dass der Engländer Browne Dar For besuchte, zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Er regierte 14 Jahre bis 1799 und war gefolgt von seinem minderjährigen Sohne Mohammed el Fadh'l, der lange unter der Vormundschaft des früheren Gouverneurs von Kordofan, des Eunuchen Abu Korra, stand.

Erst als Jüngling konnte er von diesem ehrgeizigen Würdenträger die Herrschaft mit Waffengewalt erobern. Er regierte 39 Jahre, war grausam, tyrannisch, gefürchtet. Kordofan ging unter ihm verloren an Aegypten. Unter seinen 40 Söhnen bestimmte er zu seinem Nachfolger Mohammed el Hassin, obgleich derselbe nicht der älteste, sondern weil er von allen der verträglichste, geduldigste und bescheidenste war. Er regierte

35 Jahre, hat seinen und seines Landes Credit allerdings heruntergebracht, denn er war eine etwas krämerische Seele, doch war er unterrichtet, verständig und natürlich gutmüthig und wohlwollend. Seine kriegerischen Unternehmungen beschränkten sich auf Züge gegen die Araber im Südosten seines Reiches, die turbulanten und rebellischen Rízegat, doch war er in denselben fast stets unglücklich. Seinem Wunsche entsprechend kam sein jüngster Sohn Brahim an die Regierung, weniger klug und unterrichtet, aber andererseits mannhafter als sein Vater. Viele von Ihnen, meine Herren, wissen, wie der brave König Brahim nach kaum 1½jähriger Regierung Leben und Land in der Schlacht von Menowatschi gegen Zibēr Pascha verlor, wie sein alter oben erwähnter Onkel Hassaballah sich mit den Resten der Streitkräfte der For in das Gebirge schlug und schon Anfangs des verflossenen Winters den siegreichen Waffen des Vice-Königs unterwarf und wie das alte, abgeschlossene, fanatische Dar For endlich den Fremden und der Civilisation eröffnet ist. Bevor diese Ereignisse sich mit ihrer unglaublichen Schnelligkeit abspielten, liess mich mein guter Stern das Land verlassen. Die exasperirten Einwohner würden mich sicherlich für den Einfall der ägyptischen Truppen verantwortlich gemacht haben, wenn derselbe mich noch in ihrer Gewalt gefunden hätte. Ich reiste mit meinen Freunden, Dschellaben aus Wadaï und Dar For über Omschanga, welches 7 starke Tagemärsche Ost von Fascher liegt und 2—3 Tagereisen von der Grenze. Von Omschanga passirt man durch das Gebiet der Araber Hamr von Dar For, das einen reichen Bestand von Affenbrodbäumen hat, auf die die Einwohner und Reisenden als Cisternen angewiesen sind. Sie höhlen die Stämme aus (in 3—4 Tagen kann ein Mann diese Arbeit vollenden) füllen zur Regenzeit Wasser hinein und trinken und verkaufen davon während der trockenen Jahreszeit. Ein mittlerer Stamm enthält etwa 40 bis 50 Kameelladungen Wasser, immerhin mehrere hundert Centner, während ganz grosse riesige Stämme bis 100 Kameelladungen fassen können. Der unbewohnte Raum zwischen Dar For und Kordofan beträgt zwei Tagereisen und von der Grenze des letzteren bis zur Hauptstadt El Obeidh hat man noch drei Tage. Man kann also von Fascher bis nach Obeidh à la rigueur in 15 Tagen reisen; Karavanen gebrauchen gewöhnlich 20 bis 25 Tage. In Obeidh traf ich den General-Gouverneur des ägyptischen Sudan, Ismaïl Pascha Ayub mit seinen Streitkräften, bereit in Dar For einzumarschiren. Ich erfüllte noch die Pflicht, ihm die beste Marschroute anzugeben und aufzuzeichnen, und konnte jetzt meine lange, einsame, gefährliche Wanderung als beendigt ansehen.

Noch trennten mich einige Monate von der Mittelmeerküste, doch schon fühlte ich mich von europäischem Hauche angeweht, hatte ich doch Post und Telegraph, hörte ich doch vom Ausgange des gigantischen Kampfes, der mein Vaterland indessen so gross gemacht hatte, hatte ich doch keine Sorgen mehr um das tägliche Brod, konnte ich doch gehen und kommen, wie ich wollte, und hörte ich doch, noch so fern der Heimath, schon die ersten Klänge der heimathlichen Sprache, die ich so lange entbehrt hatte.

Jetzt habe ich die Heimath wieder, und wenn ich sehe, welche gewaltigen Kräfte an der Umgestaltung derselben gearbeitet haben und wie staunenerregend die Resultate derselben sind, so sehe ich beschämt auf die bescheidenen Leistungen meiner letzten Lebensjahre zurück. Doch wie wenig es auch immer sei, auch ich versuchte nach meinen schwachen Kräften in fernen Ländern deutschem Muthe, deutschem Geist und deutscher Sitte Ehre zu machen.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 5. März. Vors.: Dr. Ruge. — Prof. Rob. v. Schlagintweit hält als Gast einen Vortrag über die Prairien Nordamerika's. — Der Vorstand und die übrigen Beamten des Vereins für das neue Vereinsjahr werden gewählt. Der Vorstand verbleibt in seiner bisherigen Zusammensetzung. E. Behm und Hermann Berghaus in Gotha werden zu correspondirenden Mitgliedern des Vereins ernannt. — 12. März. Vors.: Geh. Regierungsrath v. Kiesenwetter. — Ulrici spricht über die Pacificbahn und die Prairien. Director Löhnis theilt einzelne Stellen aus dem Tagebuche des Mitgliedes Docent Krone über seinen Aufenthalt auf Auckland mit. — 19. März. Vors.: Major Dr. Kahl. Dr. Näcke hält einen Vortrag über Cambridge und Oxford.

Monatsversammlung am 2. April. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Titzenthaler spricht über Gottschee und ältere literarische Erscheinungen in Gottscheer Mundart. — 9. April. Vors.: Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter. H. Ackermann hält einen Vortrag über den Yellowstone-Nationalpark in den Vereinigten Staaten. — 14. April. Sitzung der pädagogischen Section. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Major Dr. Kahl erläutert die verschiedenen Kartenprojectionen, und Schäfer theilt deutsche Skizzen vom Oberrhein mit. — 16. April. Vors.: Major Dr. Kahl. Prof. Dr. Ruge erstattet Bericht über die Delegirtenversammlung der Afrikanischen Gesellschaft zu Berlin am 10. April. — 30. April. Sitzung der Section für Auswanderungsangelegenheiten. Vors.: H. Ackermann. Dir. Dr. A. B. Meyer spricht sich über den anscheinend erdichteten Inhalt der kürzlich erschienenen „Wanderungen im Innern von Neu-Guinea“ von Capitain Lawson aus. Stabsarzt Dr. Helbig theilt Briefe mit über den Stand der Angelegenheiten der Afrikanischen Gesellschaft. Der Vorsitzende spricht über die Bewegung der Arbeitslöhne in den Vereinigten Staaten in den Jahren 1873 und 1874.

Monatsversammlung am 7. Mai. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Prof.

Dr. Meinicke hält einen Vortrag über das Thal von Kandersteg, und Stabsarzt Dr. Helbig theilt das Protokoll der letzten Delegirtenversammlung der Afrikanischen Gesellschaft mit. — 14. Mai. Vors.: Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter. Diaconus Dr. Sturm spricht über den Glauben der alten Deutschen. — 28. Mai. Nachdem der Vorsitzende, Premier-Lieutenant Prager, einen Vortrag über die Höhle von Montesummano gehalten hat, spricht Prof. Dr. Ruge über das in den meisten europäischen Staaten nach statistischen Angaben wahrnehmbare Wachsthum der Zahl der Dampfer- und die Abnahme der Segelflotten.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 12. Mai. — Der Vorsitzende Prof. Dr. Bruhns berichtet über die am 10. April in Berlin abgehaltene Sitzung des Vorstandes und Ausschusses der Afrikanischen Gesellchaft, bei welcher er zugleich mit Dr. Obst den Leipziger Verein vertreten hat. Er veröffentlicht einen Beschluss des Vorstandes, nach welchem das Verfahren bei der Abstimmung über die zum Eintritt sich Meldenden geändert werden soll. Prof. Dr. Otto Delitsch giebt Mittheilung über den Plan des Pariser Kongresses und über die für Abhaltung des Kongresses und der Ausstellung getroffenen Vorbereitungen. Dr. Richard Andree hat eine japanische Wandkarte aufgehängt, welche die Erde in Mercator'scher Projection darstellt, und erläutert dieselbe: sie ist aus 24 Stücken sehr sorgsam zusammengefügt und hat nicht ganz neue europäische Karten zu Grunde gelegt; Japan ist nach einheimischen Karten, aber eben deswegen recht falsch gezeichnet. Prof. Dr. Otto Delitsch hat Briefe und Tagebücher von Otto Kuntze erhalten, der auf seiner Reise um die Erde bis Hinterindien gekommen ist; seinen Begleiter Mauch hatte derselbe bereits von Venezuela aus zurückkehren lassen. Prof. Dr. Bruhns legt der Versammlung die bisherigen Ergebnisse der deutschen Expeditionen vor, welche den Venusdurchgang beobachtet haben; Prof. Dr. Ebers spricht über die Remelé'schen Photographien, welche — ein Geschenk des Hofrath Gerhard Rohlfs in Weimar — im Saale ausgehängt sind.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung am 23. April. Vors.: Professor v. Jolly. — Prof. Dr. Bursian hält einen Vortrag über den Einfluss der Natur des griechischen Landes auf den Charakter seiner Bewohner. — Hauptversammlung am 7. Mai. Geheimrath v. Giesebrecht schildert Carl Ritter als Lehrer in einem sehr umfangreichen Vortrag. — Nach dem nun erschienenen, vom dem ersten Schriftführer Prof. Arendts redigirten 4. und 5. Jahresbericht zählte die Gesellschaft im Jahre 1874 17 Ehrenmitglieder und 329 ordentliche Mitglieder. Neuerdings wurden drei Ehrenmitglieder gewählt: Dr. Nachtigal und Keller und Leuzinger in Carlsruhe.

Hauptversammlung am 14. Mai. Vors: Prof. v. Jolly. — Dr. Armin Wittstein spricht über die Hochebene St. Jago und Ascension, sowie über die Negerrepublik Liberia. — Hauptversammlung am 21. Mai. Der auf der Durchreise begriffene Dr. G. Nachtigal, Ehrenmitglied der Gesellschaft, wird den Anwesenden vorgestellt und von diesen mit lebhafter Acclamation begrüsst. — Dr. jur. Carl Stieler schildert „Metz“ in historischer, topischer und socialer Beziehung. Hierauf Wahl der Vorstandschaft. Gewählt wurden: Professor v. Jolly als erster und Herm. v. Schlagintweit-Sakünlünski als zweiter Vorsitzender; Prof. Arendts als erster und Ministerialrath Dr. Huller als zweiter Schriftführer; Prof. Mor. Wagner als Conservator und Buchhändler Oldenbourg als Cassirer; die übrigen Ausschussmitglieder sind: General Freiherr v. d. Tann, Reichsrath v. Haubenschmidt, Geheimrath v. Giesebrecht, Prof. C. Zittel, Prof. Kluckhohn und Major Straub.

Einsendungen für die Bibliothek.

Sitzung vom 6. März.

Bücher, Geschenke.

Mendez, Realidad del equilibrio hispano-americano y necessidao de la neutralizacion perpetua de Bolivia. P. 1. Lima 1874.

Hirsch et Plantamour, Nivellement de précision de la Suisse. Livr. V. Génève 1874.

Map shewing the route of exploring party under command of Colonel P. E. Warburton from the centre of Continent to Rokbourne Western Australia. Adelaide 1874.

Karte der Liu-Kiu-Inseln und Beschreibung derselben (japanisch).

G. Rohlfs'sche Expedition nach der Libyschen Wüste 1873—74, in Photographien von Ph. Remelé, Mitglied der Expedition.

Gorringe, The Rio de La Plata. Washington 1875.

Rohlfs, Quer durch Afrika. Thl. II. Leipzig 1875.

Shmithsonian Collections. Vol. XI. XII. Washington 1874.

Verzeichniss der Kaiserl. Deutschen Consulate. Febr. 1875. Berlin.

Delesse, Carte agricole de la France. Paris 1874.

Jahresbericht der Commission zur wissenschaftl. Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für die Jahre 1872. 73. Jahrg. II. III. Berlin 1875.

Statistische Nachrichten von den Preussischen Eisenbahnen. Bd. XXI. Berlin 1874.

Ule, Die Erde. Lief. 17. Leipzig 1874.

Deap-Sea Soundings in the North Pacific Ocean, obtained in the United States Steamer „Tuscarora“ Commander G. E. Belknap. Washington 1874.

H. Kiepert, Die Lage von Tigranocerta (aus dem „Hermes.“ IX.)

Bücher im Austausch.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Novembre. Paris.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1874. No. 2. 3. Wien.

Jahresbericht der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien von 1847. Wien 1875.

Petermann's Mittheilungen. 1875. No. 1. Gotha.

Gaea. Natur und Leben. X. Heft 11. Köln.

Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. IX. 1874. No. 24. — X. 1875. No. 1. 2.

L'explorateur géographique et commercial. 1875. No. 1. Paris.

Bulletin de la Société de géographie de Lyon. T. 1. No. 1. Lyon 1875.

Le Globe. Journal géographique. T. XIII. 1874/75. Livr. 1. 2. Genève 1875.

Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 3. Volg. IX. D. St. 1. 2. s'Gravenhage 1874.

Bollettino della Società geografica italiana. 1874. Vol. XI. Fasc 11. 12.

Petermann's Mittheilungen. 1875. Hft. I. II. und Ergänzungsheft No. 39. 40. Gotha 1875.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. XIX. No. 1. London 1875.

Bollettino della Società geografica italiana. Vol. XI. Fasc. 11. 12. Roma 1874.

Gaea X. Hft. 12. XI. Hft. 1. Köln u. Leipzig 1875.

Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. 1874. No. 2. Moscou.

Annales hydrographiques. 1874. 1r et 2d trimestre. Paris.

Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XIX. Washington 1874.

Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. 1875. No. 1. Frankfurt a. M.

Angekauft:

The last journals of David Livingstone in Central-Africa from 1865 to his death. 2 vols. London 1874.

Sitzung vom 3. April.

Geschenke.

Bruhns, Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen, angestellt an der 25. königl. Sächsischen Station im Jahre 1871. Dresden und Leipzig 1874.

Jickeli, Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Nord-Ost-Afrika's. Dresden 1874.

Nyrén, Die Polhöhe von Pulkowa. St. Petersburg 1873.

Döllen, Die Zeitbestimmung vermittelst des tragbaren Durchgangs-Instruments im Verticale des Polarsternes. 2. Abhandl. St. Petersburg 1874.

Koch, Aegyptische und abyssinische Arachniden, gesammelt von Herrn C. Jickeli. Nürnberg 1875.

Schlegel, Uranographie chinoise. Partie 1, 2 avec Atlas. La Haye 1875.
Statistica del regno d'Italia. Navigazione nei porti del regno. A. 1875. Roma. — Popolazione presente ed assente per comuni, cendri e frazioni di comune. Ebds. 1874.
Orth, Die geognostisch-agronomische Kartirung mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse Norddeutschlands und der Mark Brandenburg. Berlin 1875, nebst Atlas.
Rohlfs, Quer durch Afrika. Thl. II. Leipzig 1875.
Erläuterungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. No. 237, 238, 239, 245, 246, 255, 256, 257, 263, 274, 275, 276, 295, 296, 297, 327, 328, 329, 330, 341, 342, 343, 344, 357, 358, 259, 360, nebst Atlas. Berlin 1870—74.
Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches für 1874. Jahrg. II. Hft. 4, 1. Berlin 1875.
Jahresbericht am 27. Mai dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet. St. Petersburg 1874.

Durch Umtausch.

Petermann's Mittheilungen. 1875. Heft 3. Ergänzungsheft No. 42. Gotha.
Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. Hft. 5. 6. 1874. Yokohama.
Bulletin de la Société de Géographie. 1875. Janvier. Paris.
Annales hydrographiques. 3. trimestre 1874. Paris.
Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2. Sér. T. I. Bordeaux 1875.
Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. III. Folge. Hft. XII. Darmstadt 1873.
Gaea. Jahrg. XI. Hft. 2. Köln 1875.
La Plata Monatsschrift. 1874. No. 2. Buenos-Aires.
Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. 1875. No. 3. Wien.
Ergebnisse der Beobachtungsstation an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jahrg. 1874. Hft. IV. Berlin 1874.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1875. **No. 6 u. 7.**

Sitzungen vom 12. Juni und 3. Juli.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., **Kransenstrasse 42.**

INHALT. A. **Vorgänge b. d. G.:** S. 141—143, 156, 157. — B. **Vorträge:** Herr Nachtigal, über Hofstaat, Gerichtspflege, Administration und Heerwesen in Wadaï, S. 143. — Herr v. Richthofen, über den Ursprung des Namens „China", S. 155. — Herr R. Kiepert, über die geographischen Expeditionen der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft im Jahre 1874, S. 157. — Herr Dr. Brehm, über die geographische Verbreitung des Steinbocks, S. 172. — C. **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 173.

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Sitzung vom 12. Juni 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende benachrichtigt die Versammlung von dem vor wenigen Tagen erfolgten Tod ihres ordentlichen Mitgliedes Professor Solly, Lectors der englischen Sprache an der k. Universität, welcher seit dem Jahr 1849 der Gesellschaft für Erdkunde angehörte und sich stets in reger Weise an deren Thätigkeit betheiligt hat.

Derselbe giebt Mittheilung von dem Stand der deutschen afrikanischen Expeditionen. Diejenige an der Loango-Küste, unter Leitung von Dr. Güssfeldt, hat trotz der Energie ihres Chefs und der rastlosen Thätigkeit ihrer Mitglieder abermals mit Missgeschick zu kämpfen gehabt. Nachdem die früheren wiederholten Versuche, in das Innere vorzudringen, stets an der Unzuverlässigkeit der Träger von Chinchoxo und den Nachbargebieten gescheitert waren, hatten die Herren Güssfeldt und Falkenstein eine Reise nach St. Paul de Loanda unternommen, um dort hundert Crumanos-Neger als Träger zu engagiren und nach Chinchoxo zu bringen. Der Transport wurde mit

grossen Kosten bewerkstelligt. Aber bei der Ankunft zeigte es sich, dass viele der Neger unbrauchbar waren und sie im Allgemeinen den Klimawechsel schlecht vertrugen. Einige starben unterwegs, andere auf der Station, einige entliefen, andere waren durch Krankheit unfähig für ihren Dienst. Die Expedition kann daher nicht in der beabsichtigten Weise ausgeführt werden. Dr. Güssfeldt beabsichtigt demnach mit dem Rest, ungefähr dreissig Mann, aufzubrechen und so weit als möglich vorzudringen. — Erfreulichere Nachrichten liegen von Dr. Lenz vor, welcher nach der Rückkehr von seiner erfolgreichen Fahrt auf dem Okanda, bei welcher er bis Lope vordrang, zwar eine schwere Krankheit durchzumachen gehabt hat, aber von derselben so weit hergestellt ist, dass er Anfang Mai eine zweite, grössere Reise anzutreten gedachte. Die Berichte vieler Eingeborner stimmen darin überein, dass im Inneren, in der Entfernung einiger Wochen von der Küste, ein Land Mikatebe sei, nach welchem die Waaren nicht von Westen, sondern von Osten her, durch weisse Kaufleute gebracht würden. Dr. Lenz hat sich für eine Reise von acht Monaten ausgerüstet und hofft, wenn er am Okanda über den Punkt, wo im vorigen Jahre der Marquis de Compiègne durch einen Ueberfall zum Gebrauch der Waffen und zur Umkehr gezwungen wurde, hinauskommen kann, jenes ferne Land Mikatebe zu erreichen, um vielleicht von dort nach dem Tsad-See vorzudringen. — Von der v. Homeyer'schen Expedition sind neuere Nachrichten nicht vorhanden.

Der Vorsitzende gedenkt des vor wenigen Tagen geschehenen Abganges der englischen Nordpol-Expedition als eines der wichtigsten Ereignisse auf dem Gebiet geographischer Unternehmung, welche die letzten Jahre aufzuweisen haben. Denn nach gründlichen Vorberathungen durch hervorragende Geographen und die Heroen früherer Nordpolfahrten, wobei man die Erfahrungen und Ergebnisse aller bisherigen Expeditionen in umfassender Weise erwogen habe, sei hier eine Expedition ausgerüstet, so grossartig und so glänzend, wie nie eine zuvor, und es sei mit Bestimmtheit zu hoffen, dass bei ihrer Rückkehr nicht nur die geographische Kenntniss bis in die Nähe des Poles vorgedrungen sein wird, sondern auch Probleme aus verschiedenen Zweigen der Wissenschaft, welche sich an die Circumpolar-Regionen knüpfen, eine wesentliche Förderung erhalten haben werden.

Als Ordentliche Ansässige Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten:

Herr Humphrey Davy; — Herr Welcker, Kartograph des hydrograph. Bureau's der Kaiserl. Admiralität; — Herr Dr. Töche, Verlagsbuchhändler; — Herr Dr. O. Brefeld, Privatdocent an der Universität; — Herr Reinhold Wolff, Privatdocent in Halle und Hülfsarbeiter am Landwirthschaftlichen Ministerium; — Herr Dr. med. Hartung; — Herr Dr. Göppert, Geh. Regierungsrath und Professor; — Herr Busch, Wirkl. Legationsrath; — Herr Clemens Denhardt, Architekt; — Herr Dr. Ludwig Meyer; — Herr Cäsar Wollheim, Commerzienrath.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr Brunnemann, Rechtsanwalt in Greifenhagen.

Vorträge.

Herr Nachtigal: Ueber Hofstaat, Gerichtspflege, Administration und Heerwesen in Wadaï.

Hochgeehrte Herren! Die von mir gesammelten geographischen Materialien sind weder geordnet noch vorbereitet genug, um Ihnen heute Mittheilungen rein geographischen Inhalts zu machen. Von den Ländern, über deren Besuch ich Ihnen kürzlich hier eine ganz allgemeine Idee zu geben versuchte, ist dasjenige, welches zweifelsohne Ihr Interesse am meisten erweckt haben wird, Wadaï. Denn wenn auch Dar For fast ebenso wenig durch Nachrichten de visu illustrirt worden ist, so konnten doch unsere Erkundigungen leichter suppleiren. Die Kaufleute vom Nil unterhielten seit lange einen regen Verkehr mit den Handelscentren dieses Landes, und besonders die vom sogenannten Sultan Teïma gesammelten Nachrichten gaben wenigstens im Allgemeinen ein richtiges Bild. Jetzt aber ist es uns durch den Uebergang in den ägyptischen Besitz so nahe gerückt, dass sicherlich nicht viele Jahre bis zu seiner relativ genauen Erforschung vergehen werden. Wadaï aber war bisher nur von dem unglücklichen Landsmanne besucht worden, dessen Verlust die Wissenschaft ewig betrauern wird, und was wir sonst durch den Scheich Mohammed el Tunsi über das Land wissen, ist doch zum mindesten als sehr kümmerlich zu bezeichnen. Seine topographischen Anschauungen waren so confus, ja so falsch, dass sein sogenanntes „Tableau“ von Wadaï, das mit Vernachlässigung aller anderen Erkundigungen nur auf seinen eigenen Angaben beruht, das verzerrteste Bild vom Lande giebt, das die kühnste Phantasie sich nur vorstellen kann. Dazu erweckt Wadaï durch den politischen und commerciellen Aufschwung, den es Dank der energischen Initiative seines jetzigen Herrschers vor den übrigen Staaten des Sudan genommen hat, ein ganz be-

sonderes Interesse. — Sie haben von mir kürzlich gehört, dass die Hauptausdehnung des Landes von Westen nach Osten etwa auf den 13. Parallel und von Nord nach Süd etwa zwischen den 21. und 22. Grad östlicher Länge von Greenwich fällt, dass seine, so zu sagen, natürlichen Grenzen im Norden die Grenze der Sommerregen, im Süden der Bahar el Salamat, nach Westen der Fittri-See und nach Osten die nach Süden strömenden Zuflüsse des Bahar el Salamat sind. Sie haben aber auch zu gleicher Zeit gehört, dass König Ali seine Herrschaft weit über diese natürlichen Grenzen des Reiches ausgedehnt hat, dass er nach Norden einen Theil der Wüstenstämme der Daza, der Wanya und der Bideyat seinem Einflusse unterworfen hat; dass er nach Westen einen Theil Kanem's, des Bahar el Ghasal und Baghirmi in seinen Bereich gezogen und nach Süden die ausgedehnte Herrschaft Runga bis zu den Nyamyam-artigen Stämmen des Dar Banda seinem Reiche einverleibt hat. — Ich habe Ihnen ferner schon gesagt, dass Norden, Centrum und Osten des Landes von der Maba-Gruppe occupirt wird, dass nach Westen zu die Kuka, Bulala, Midogo, Abu Simmin, Masmadsche und Baghirmi durch Sprachverwandtschaft eine Gruppe bilden, und hinzugefügt, dass nach Osten die Einwohner von Tama und die Sungor zusammengehören, während im Süden die auf den Ufern des Bahar el Salamat wohnenden Negerstämme der Kibet, Mangari, Runga und Kuti ebenfalls sich durch die Sprachuntersuchung als eine Gruppe documentiren. Nur den Dadscho, die vor Jahrhunderten von Dar For eingewandert sind, kann man vorläufig noch keinen bestimmten Platz anweisen. Lassen wir die im Laufe der Jahrhunderte an den eigentlichen Kern ankrystallisirten Landschaften und Stämme bei Seite, so haben wir für Wadaï noch nahezu einen Flächenraum von 3000 Quadratmeilen, und, wenn wir den ursprünglichen Annahmen folgen und für die Länder des östlichen Sudan 1000 Seelen auf die Quadratmeile rechnen, 3,000,000 Einwohner. Ich habe mir die Mühe gemacht, in monatelanger Arbeit von den landeskundigen Leuten die einzelnen Dörfer und Districte der einzelnen Stämme nach Namen und ungefährer Grösse zu erfragen und zusammenzustellen, und komme dadurch, wenn ich annehme, dass etwa ein Viertel oder Drittel aller Dörfer mir entgehen musste, zu einer Einwohnerzahl von 2½ Millionen. Bei dieser Abschätzung sind schon Durchschnittszahlen von 150 Häusern für die Dörfer angenommen und ist jeder Hausstand mit 7 Einwohnern beberechnet. Ich glaube also, dass die allgemeine Annahme von 1000 Seelen auf die Quadratmeile für Wadaï etwas hoch gegriffen ist. Das Land steigt allmälig von Westen nach Osten an und dürfte in seinem östlichen Theile 1500—2000 Fuss über der Meeresfläche liegen. Nordosten, Osten und Centrum sind ziemlich bergig und geben dem Fluss *καθ' ἐξοχήν* — Batha — und dem kleinen Flusse Beteha (Diminutiv von Batha) den Ursprung. Diese versorgen das Land mit Wasser, enthalten selbst in der trocknen Jahreszeit kleine Wassertümpel und Seen und erreichen ihr Ende im Fittri-See, wie der Schari im Tsade. Sie sind natürlich Dreiviertel des Jahres ungefähr trocken und werden nur während der Regenzeit zu strömenden

Flüssen. — Die Einwohner theilen praktisch ihr Land ein: in die Nordprovinz Dar Túrtalu, in die Südprovinz Dar Turlulu, in die Ostprovinz Dar Toluk, welche nur die Stämme der Massalit el Hausch und die Sungor umfasst; in die Westprovinz Dar Luluk, welche alle westlichen Theile von den Kuka bis Bághirmi enthält; das Dar Kodro, d. h. die Bergdistricte im Südwesten, Abu Telfan, d. i. die Provinz der Flüsse wörtlich übersetzt; das Dar el bahor, d. h. die Provinzen und Landschaften, welche nahe dem Bahar el Salamat liegen, und endlich Dar Dschungertang, die Landschaften der Heiden im fernen Süden, welche ja eigentlich schon ausserhalb der Landesgrenzen liegen. — Dies Alles habe ich Ihnen nur in kurzen Zügen noch einmal vorführen wollen, um ihnen das Terrain zu unterbreiten, auf welchem sich meine Mittheilungen bewegen werden, und ich komme jetzt zum eigentlichen Zwecke derselben, zu einigen Andeutungen über die Organisation des Landes, über Hofstaat, Gerichtspflege, Administration und Landesvertheidigung. Der König von Wadaï darf, wie ich Ihnen schon mitzutheilen Gelegenheit hatte, keine Mutter haben, welche einem Stamme angehört, der der eigentlichen Mabagruppe unterthänig ist. Die eigentlichen Wadaïer sind die edeln Stämme der Abu Senun oder Kodoi, der Aulad Dschemma, der Málanga, Mȧdaba, Mȧdala und der Kondongo, von denen diese letzten schon eine kleine Stufe tiefer stehen, da sie den Islam erst etwas später als die übrigen angenommen haben. Alle diese Stämme haben ihre ursprünglichen Sitze nördlich vom Beteha, sind dort mit Ausnahme der Abu Senun numerisch sehr schwach vertreten, haben sich aber in ihren Individuen mehr oder weniger über das ganze Land zerstreut. Der König von Wadaï soll sodann im vollen Bewusstsein seiner Sinnesorgane sein, wenigstens wenn er zur Herrschaft berufen wird, und soll körperlich keine in die Augen fallende Gebrechen haben. Er soll der Merissa (Duchn- oder Durra-Bier) entsagen; ferner soll er seine Mahlzeiten allein einnehmen, und zwar zu denselben die gewöhnliche Speise aus Penicillaria fallen lassen und dafür mehr Speisen aus Reis und Weizen essen. Wie er allein essen soll, so soll er auch allein schlafen. Seine Würde macht es wünschenswerth, dass er schriftkundig sei, wenn dies auch nicht als unerlässlich betrachtet wird. Sein Wort soll er nie widerrufen, selbst wenn er einen begangenen Irrthum erkennt. Dass es verboten oder unziemlich für den König von Wadaï sei, Milch zu trinken, wie ich beim Scheich Mohammed el Tunsi gelesen habe, konnte ich nicht erfahren. Aber die Krüge, in welchen das für den König bestimmte Wasser gebracht wird, werden stets mit Stoffen umhüllt, damit kein unberechtigter oder böser Blick sie treffe, wie auch der Brunnen selbst, aus dem das Wasser geschöpft wird, mit Zeugeinfriedigung versehen sein soll. Die Frauen und Mädchen, welche das Wasser holen, werden von Eunuchen escortirt, und wehe demjenigen, welcher ihnen begegnet und nicht sofort niederhockt und sie mit abgewendetem Blick vorübergehen lässt. Die Wasserträgerinnen, welche bis zur Thür des königlichen Palastes die Krüge auf dem Kopf getragen haben, setzen sie dort auf die Schulter, während die begleitenden Männer gleichzeitig von

dem rechten Arm und der Schulter das Gewand abziehen. Diese Sitte der Männer, den rechten Arm und die rechte Schulter zu entblössen, wird schon zwingend, sobald man den Schlossplatz, der auch wohl Fascher genannt wird, betritt. — Sobald der König den Thron besteigen oder vielmehr die Herrschaft antreten soll, versammeln sich die Grosswürdenträger des Landes und des Hofes im offenen Hofraum, wo eine besondere Estrade aus Lehm — Tirdsche — aufgeführt ist, zu welcher Stufen hinaufführen. Auf diese wird ein Teppich gebreitet und auf diesem lässt sich der Thronerbe nieder. Der Chef der Gelehrten des Landes — der Ulemma — bekleidet das Torbusch-bedeckte Haupt desselben mit einem Turban, und man deponirt vor ihm die Königlichen Insignien und die Königlichen Waffen. Jene bestehen in den Königlichen Straussenfederwedeln — Risch —, in einem Königlichen Straussenfederfächer — Nefada —, in den grossen Pauken — Nehas —, in einem Königlichen Sonnenschirm — Delala — aus rother, grüner oder gelber Seide, und in dem Familienkoran. Die wenigen existirenden Regierungs- oder Familienpapiere, welche man etwa als Archiv bezeichnen könnte, werden ihm ebenfalls zu gleicher Zeit überliefert. Während nun die Grosswürdenträger und die Ulemma ihn beglückwünschen, ihm huldigen und den Segen Gottes auf ihn herabflehen, durchzieht der sogenannte Dolmetscher des Königs — Chöschm el Kellem — das „Sprachorgan“, die Stadt und verkündet den Einwohnern, in bildlicher Weise, etwa, dass ein Zahn ausgefallen oder ein neuer aufgeschossen sei, dass der neue vollberechtigte Herrscher von Wadaï der und der sei, dass man ihm Gehorsam zu zollen habe und dass man den Segen Gottes auf ihn herabflehen solle. Sodann muss der junge König sich in seinen Palast begeben und darf vor 7 Tagen nicht wieder erscheinen, mit Ausnahme vom Freitag, wo er die Moschee zu besuchen hat. Während dieser Zeit hat er die Veränderungen im Personal seiner Beamten, Regierungs- und Hofchargen vorzunehmen und wird darin unterstützt von den Grosswürdenträgern des Palastes, dem Kamkolak Tangnakalak toluk und dem Kamkolak Tagnakalak luluk. Kamkolak will sagen „alter Mann“ oder „grosser Mann“, figürlich also, „angesehener Mann“. Tangnakalak ist zusammengesetzt aus dem Worte „tangna“, Haus und „kalak“, Knabe; „toluk“ und „luluk“ endlich heisst „links-“ oder „ost-“ und „rechts-“ oder „westseitig“. Alles zusammen will also etwa sagen, der rechts- oder der linksseitige (diese Eintheilung wiederholt sich für die ganze Eintheilung, sei es des Landes, sei es des Volkes) grosse Hausbeamte. So lange die Residenz in Wara war, musste der König noch 7 weitere Tage sich auf den Berg Thoréya zurückziehen, wo die Königlichen Insignien eigentlich aufbewahrt wurden, und nach dieser Zeit musste er auf dem Begräbnissplatz — Tumang — zur Ehre seiner Vorfahren 100 Kameele, 100 Stück Rindvieh und 100 Schafe schlachten, deren Fleisch dann unter die Bevölkerung der nächstliegenden Dörfer, welche so zu sagen den Schutz der Residenz bildeten, vertheilt wurde. Nach dieser Zurückgezogenheit des Königs kommen die Huldigungen und Gratulationen der verschiedenen Stämme und Districte,

angeführt von ihrem jedesmaligen officiellen Chef — Malek —, der zugleich den Salem, das Begrüssungsgeschenk des Königs, vom Stamme mitbringt, das in vier Mass oder Mudd Duchn (Penicillaria) für den Mann besteht. Das Mudd soll ein Gefäss sein, welches an seiner oberen Peripherie vier Spannen misst, mit schräg nach innen convergirenden etwa 6 Zoll hohen Wandungen. — Der König empfängt diese Deputationen und spricht mit ihnen durch seinen Dolmetscher, Chöschm el Kellem. Dieser Sprachorgane des Königs giebt es zwei, die, alter Sitte entsprechend, den arabischen Stämmen der Eregat und Maharie angehören und die immer vollendete Fokkera, d. h. Gelehrte, sein müssen. Bei solchen Gelegenheiten zeigen diese Beamten ihre Sprachgewandtheit, ihr dichterisches Talent und ihren Witz, bei der Einführung die Schwächen der Stämme und ihrer Chefs in witziger und geistreicher Weise und meist in Reimen geisselnd. Hat der König in dieser Weise seine Beamtenlisten geregelt, ist ihm von seinen eigenen Landeskindern gehuldigt worden, hat er das Familien-Todtenopfer gebracht, so geht er an die Entvölkerung des Harems seines Vorgängers, der immerhin wenigstens 5—600 Frauen, seien es wirkliche Frauen, Habbabat, oder Dienerinnen enthält. Wenn die Habbabat, die wirklichen Frauen, Kinder vom Könige haben, so bleiben sie im Palast wohnen, wo nicht, werden sie in Abtheilungen von 20—30 in die Moschee gebracht, wo die Fokkera sich Frauen aus ihnen wählen können; die, welche keinen Absatz finden, kehren in ihr väterliches Haus zurück. Ebenso werden die Dienerinnen ausgestellt und kehren in ihr elterliches Haus zurück, wenn sie keinen Anklang finden. War der verstorbene König der Vater des vorigen, so entfernt dieser alles weibliche Personal aus dem Hause, aus Furcht, vielleicht Gefallen an einer Inwohnerin zu finden, welche die Gunst des Vaters genoss. War er sein Bruder, so sucht er das, was ihm gefällt, aus und verfährt mit dem Rest wie oben. Die Töchter des Vorgängers verheirathet er, wenn sie mannbar sind, oder nimmt sie in sein Haus, wenn sie noch Kinder sind. Die Söhne dagegen werden, wenigstens wenn sie von edeln Wadaïfrauen geboren sind, geblendet und zwar wird diese Operation von dem Könige der Schmiede ausgeführt, welcher mit einem Glüheisen über die Hornhaut fährt. Diese grausame Sitte datirt erst aus dem Anfang dieses Jahrhunderts. Mittlerweile kommen auch die gratulirenden und huldigenden Deputationen der tributären Länder, wie Baghirmi, Sula, Tama, Runga, mit den üblichen Geschenken ihrer Herrscher und endlich auch die gratulirenden Gesandten der Nachbarstaaten Bornu und Dar For, welche auch in üblicher Weise ein Geschenk bringen, welches gewöhnlich aus einem Pferd, einem Rosenkranz und einem Schwert besteht. Dann aber denkt der König selbst seiner Pflichten und schickt Huldigungsgeschenke nach Mekka oder gar Constantinopel, welche immer in Eunuchen bestehen.

Beamte und Würdenträger. — Die Diener der Königlichen Person und des Hauses bestehen in einem Amin, der freigeboren ist, einem andern Amin, der Sclave ist, und dem Agid Gerri, welcher der Befehlshaber der Königlichen Pagen oder Tuïrat — Vögel — ist. Der erstgenannte der drei

Functionäre hat einen Theil des Königlichen Schatzes in Gewahrsam und zwar in seiner eigenen Wohnung, ist zugleich der Chef der Dschellaba oder Kaufleute, welche im Lande geboren sind; der zweite Amin, der Sclave, hat den Hauptheil des Schatzes, welcher im Palaste aufbewahrt wird, in seiner Obhut und ist eigentlicher Kammerdiener des Königs, trägt ihm das Essen zu, bringt ihm das Waschwasser und bedient ihn überhaupt in jeder Weise. Der Agid Gerri endlich hat die wenigen Bücher und Schriften des Königs in Gewahrsam und ist der Ober-Sendbote, wie er auch der Chef der Pagen ist, welche in gewöhnlichen Fällen als Sendboten verwandt werden und wohl wegen der Schnelligkeit, womit sie diese ausführen sollen, Tuïrat oder Vögel heissen. Unter diesen Tuïrat, welche zuweilen schon Männer sind, wählt man die besten und vielversprechendsten Knaben aus, welche dann den Titel „Ayal el gedaba“ führen, und wählt aus ihnen später die höheren Functionäre. Morgens früh kommen dann wohl die beiden Kemakel (Plural von Kamkolak) Toluk und Luluk, und die übrigen Würdenträger, welche in der Residenz anwesend und hoffähig sind. Sie entbieten durch die Tuïrat dem Könige ihren Morgengruss, der sie dann entweder in seine Gegenwart entbieten lässt oder nach Haus zu ihren Pflichten gehen heisst. Werden sie vorgelassen, so knieen sie schon draussen nieder und kriechen dann auf allen Vieren unter dem Vorhange durch in die „Mahkama“, d. h. den Ort, wo der König sitzt. In ansehnlicher Entfernung, d. h. nahe dem Eingange, halten sie inne und mussten dann früher den Oberkörper nach rechts und links neigen, bis die Schläfen den Boden berührten. Dies hat der kühne Neuerer König Ali abgeschafft, nicht zur grossen Befriedigung der Unterthanen. Jetzt bleibt man also einfach auf den Knieen liegen, neigt den Oberkörper nach vorn und blickt beharrlich auf den Boden, um nicht in die Majestät des Königlichen Antlitzes blicken zu müssen und schlägt dann leise die flachen Hände gegen einander, dem Königlichen Herrn langes Leben, Glück und Frieden wünschend. Ausser dieser, so zu sagen öffentlichen Abtheilung des Palastes, in welcher der König empfängt und sich den Tag über aufhält, sind die beiden anderen Abtheilungen der Marstall und die Frauenabtheilung. Der Marstall steht unter der Leitung von Stallmeistern, deren vier obere und vier untere sind. Sie führen den Titel Djerma, und zwar giebt es, wie immer, zwei Djerma Toluk und zwei Djerma Luluk, je nachdem sie im Kriege auf der einen oder andern Seite halten. Der höchste ist der Djerma Toluk, in dessen Hand der Westen, Kanem und Bachar el Ghazal, ruht, und der freigeboren oder auch Sclave sein kann. Der zweite ist der Djerma Luluk, der der Sitte entsprechend freigeboren und zwar, wenn ein solcher existirt, mütterlicher Onkel des Königs sein soll. Dieser hat Baghirmi, das Fittrigebiet und Midogo unter seiner Aufsicht. Im Palast üben dann die übrigen gerade anwesenden Djermas den Dienst aus, halten beim Aufsitzen des Königs das Pferd, den Bügel etc., während die unteren Beamten des Marstalls, die sogenannten Korayat, deren einige Hundert existiren, den gewöhnlichen Stalldienst besorgen und zugleich eine Art Leibgarde des Königs darstellen. — Was die Frauen-

abtheilung betrifft, so ist sie bewohnt von Habbabat, den eigentlichen Frauen des Königs, und den Fellagine, den Dienerinnen. Die Zahl der ersteren ist unbeschränkt und wird befehligt von zwei Ober-Habbabat, ebenfalls mit dem Beisatz Toluk und Luluk. Sie haben die Oberaufsicht über die übrigen Habbabat auszuüben, haben den König z. B. zu benachrichtigen, wenn die Menstruation irgend einer dieser Damen vorüber ist, oder gar wenn dieselbe ausgeblieben ist, und haben auch die Provisionen, die Getreidelieferungen, das Oel, Reis u. s. w. für das ganze weibliche Haus zu besorgen. Alle Freitag empfängt jede Ober-Habbabat zwei Uïba, also 16 Mudd von der Grösse, wie ich es vorhin erwähnt habe, an Duchn (Penicillaria); die Hälfte davon wird jeder einfachen Habbabat geliefert, während für die Gäste des Königs und ausserordentliche Gelegenheiten noch 10 Kameelladungen jede Woche bereit gestellt werden. Genügt dies nicht, so kann mehr geholt werden. Reis, Butter, Honig, Salz und Weizen wird nur alle Monate vertheilt. Die Dienerinnen (Fellagine) werden nicht von edlen Wadaïstämmen genommen, sondern von den Kuka, Masmadsche, Musi etc. An den drei grossen muhamedanischen Feiertagen, dem Aïd el Fotera, am Ende des Fastenmonats, dem Aïd el Kebir, dem Osterfeste, und dem Geburtstage des Propheten oder Milud, werden Kleider an alle vertheilt und von Zeit zu Zeit auch kleine Schmucksachen, Korallen, Glasperlen, wie auch Essenzen, Riechhölzer und wohlriechende Oele. Eng verwachsen mit der Frauenabtheilung sind die Eunuchen, gewöhnlich von Baghirmi eingeführt, aber auch wohl in Wadaï selbst gemacht, dann aber nur in Folge einer Verurtheilung vom Könige, also als Strafe. Es mögen im Ganzen ihrer 40 existiren, von denen einige zur Bewachung und der Herrschaft über einen Theil der Frauen-Abtheilung bestimmt sind, andere aber auch sind Functionäre, Chefs und Anführer, und zwar sehr oft nicht die unkriegerischesten, merkwürdiger Weise. So ist der Agid der Salamat, welcher einen der bedeutendsten und kriegerischesten Posten ausfüllt, immer Eunuch. Dies ist der eigentliche Hofstaat, der den persönlichen Dienst des Königs und des Palastes besorgt.

Die eigentliche Verwaltung des Landes liegt in den Händen der Kemakel — Plural von Kamkolak — und der Agade — Plural von Agid. — Von den Kemakel existiren vier des obersten Grades, welche ungefähr der provincialen Eintheilung entsprechen. Wir haben den Kamkolak Turtalu in der Nordprovinz, welcher zugleich die nordöstlichen Grenzen zu bewachen hat, dann den Kamkolak Turlulu in Dar Sáïd oder der Südprovinz, welcher noch gewöhnlich den Agid der Salamat auf seinen Jagden, Raub- oder Kriegszügen begleiten muss. Der dritte ist der Kamkolak Bitakgínnek, der im Centrum des Reiches und der Umgegend von Wara herrscht, dessen Stellung also nicht eigentlich der oben erwähnten provinziellen Eintheilung entspricht. Der vierte, der Kamkolak Zyudi, hat das Dar Luluk, also den ganzen Westen, in seiner Verwaltung und muss dann gewöhnlich noch den Agid der Raschid im Südwesten des Reiches auf seinen Kriegszügen begleiten. Diese Kemakel führen wohl den Titel Angreb dscha, d. h. Füsse

der Bettstelle oder der Bank, um zu bezeichnen, dass Alles auf ihnen ruht. Die ganze Gerichtspflege ist in ihren Händen, sie haben sogar das Recht, über Leben und Tod abzusprechen. Doch entziehen sich ihrer Herrschaft alle Nomaden, alle Schmiede und alle Individuen, welche aus königlichem Blut stammen. Die Würde dieser Kemakel hält sich alter Sitte entsprechend auch in ganz bestimmten Familien. Sie halten sich sehr wenig in der Residenz auf, sondern ziehen gewöhnlich in ihren Provinzen umher, um Recht zu sprechen, nach Recht zu sehen und vor allem, um ihre Einkünfte einzuziehen. Von jeder Ortschaft bekommen sie eine Ladung Getreide, ein Stück Rindvieh und einen Hammel, was als Ada maluma — die bekannte Steuer — bezeichnet wird, und von jedem Ort, wo sie zeitweise ihr Lager aufschlagen, bekommen sie die Dhifa, das Gastgeschenk, das je nach der Grösse der Ortschaft in einem Stier und in so und so viel Tokaki (Plur. von Tokia) besteht, welches jenes landeseigenthümliche schlechte Baumwollengewebe von ungefähr 8 Ellen Länge und 1 Fuss Breite ist, das dort als Geld dient. Diese vier Kemakel haben noch vier andere zweiten Grades neben sich, welche dieselben Functionen, aber weniger Einkünfte haben. Unter sich haben sie wieder jeder einen solchen Hofstaat im Kleinen, wie der König im Grossen. Die Titel wiederholen sich alle. Von viel geringerer Bedeutung und Wichtigkeit, in mancher Beziehung aber vor ihnen den Vorrang habend, ist der König der Schmiede, der wie der Schatten eines Königs sich verhält, alle Embleme eines solchen, aber keine wirklich reale Bedeutung hat. Seine Frauen heissen auch Habbabat, seine Töchter Meïram, Prinzessinnen. Er darf sogar vor dem König bedeckten Hauptes erscheinen und auf einem Teppich sitzen, hat unbeschränkte Verwaltung und Jurisdiction über die Schmiede des ganzen Landes, hat alle Woche dem Könige den Kopf zu rasiren, bereitet den Leichnam eines verstorbenen Königs zur Beerdigung vor, indem er ihn wäscht und einhüllt, und ist Hausarzt für den ganzen Hausstand des Königs, darf sogar die Frauengemächer betreten und muss ausserdem, wie gesagt, beim Regierungsantritt die etwa gefährlichen Neffen, Brüder und Vettern blenden. Soll etwa Jemand zur Strafe zum Eunuchen gemacht werden, so liegt ihm diese Operation auch ob. Es ist wohl hier der Ort, da wir vom König der Schmiede reden, die sonderbare Pariastellung zu erwähnen, welche in allen jenen Ländern die Schmiede einnehmen. Nicht bloss in Wadaï, sondern auch in Darfur, Baghirmi, vorzüglich in den Gegenden der Tibbu, seien es Teda, seien es Dasa, ist der Schmied das verachtetste Geschöpf der Welt. Die Schmiede können sich nur unter sich verheirathen, Niemand wird mit ihnen essen, und wird Jemand Schmied geschimpft, so kann diese Beleidigung nur mit Blut abgewaschen werden. Trotzdem ich viel Interpretationen darüber gehört habe, habe ich doch keinen sichern Anhaltspunkt über die Entstehung dieser Sitte gewinnen können. — Von den übrigen einzelnen Würden übergehe ich viele, die nur historischen, aber keinen eigentlichen Werth haben, wie die Chefs (Muluk) der einzelnen Stämme Malanga, Madala, Mimi, Karanga, und komme zu den wichtigsten Beamten des Königs, den

Agade. Der Agid kann entweder Sclav oder freigeboren sein, mehrere sind sogar, wie gesagt, Eunuchen. Sie sind Chefs in den Stämmen und Ortschaften und haben in diesen Verwaltung und Jurisdiction, wie die Kemakel, nur können sie nicht über Leben und Tod richten. Da ihre Ortschaften und Stämme über das ganze Reich zerstreut sind, so collidiren sie oft mit den Kemakel. In diesem Falle theilen sie sich gewöhnlich so, dass der Grund und Boden eigentlich ihnen gehört, während die Flüsse, die Wasser und alle mit diesen zusammenhängenden Rechtssachen den Kemakel zufallen. Sonst giebt es aber viele Ortschaften, welche allein der Herrschaft des Agid unterliegen, und noch viel mehr, in welchen der Kamkolak allein herrscht. Wenn sie zusammen regieren, so theilen sie sich die Einkünfte ebenfalls, welche aus den Geldstrafen, mit welchen die meisten der Vergehen belegt werden, resultiren. Die Hauptbedeutung und Hauptmacht der Agade liegt in dem Umstand, dass sie die eigentlichen Anführer im Kriege sind. Bei allen Kriegszügen sind sie die Hauptanführer, während die begleitenden Kemakel, obgleich im Rang überlegen, doch nur secundäre Begleiter sind. Sie sind es, welche zum Kriege die Mannschaften ausheben, bestimmen, wer mitgeht und wer zu Hause bleibt; auch sind sie die einzigen Ausführer der Sclavenjagden. Sie haben ebenfalls, wie die Kemakel, ihre Einnahmen hauptsächlich aus den Geldstrafen und der Dhifa oder dem Gastgeschenk, doch sind ihre Gebiete bei weitem nicht so gross wie die der Kemakel, und da sie in einer bestimmten Residenz sind und nicht herumreisen, wie diese, so sind ihre Gastgeschenke viel weniger bedeutend, da ja dieselben immer nur in dem Ort erhoben werden, wo der Beamte lagert. Die hervorragendsten Agade sind der Agid el Sbah, d. h. des Ostens, der Agid el Rahar, der Agid el Baschid, der Agid der Salamat, der der Dschaatena. Im Ganzen dürften einige 40 Agade existiren. Ungefähr in gleichem Grade der Würde mit den Agade stehen die Djerma, die Stallmeister, die ich oben als Hofbeamte erwähnt habe, die nach aussen hin aber ebenfalls als Agade agiren. Es giebt zwei Haupt-Djerma mit ihren zwei Stellvertretern und vier untergeordneten. Sie haben Einnahme und Stellung, wie die Agade, und jetzt z. B. ist der wichtigste Mann im Lande der Djerma Turlulu oder Luluk, der stets wo möglich der mütterliche Onkel des Königs sein soll und der jetzt Dschebrin heisst. — Auf die Djerma folgen in der Rangordnung die Teragine (Plur. von Turgenak), deren 16 existiren. Vier derselben sind Chefs aller Individuen, welche aus königlichem Blut stammen, über die sie eine strenge Autorität ausüben. zugleich Polizeiagenten des Königs und Henker für distinguirte Persönlichkeiten; sie sind stets Freigeborene. Vier andere sind Anführer der Leibwache des Königs, welche eiserne Schilde tragen und Ozban genannt werden, aber im Kriege nicht mit in den Kampf eingreifen, sondern nur den König eng umgeben und decken. Ihrer existiren wohl mehr als tausend. Die restirenden acht sind Functionäre bei den Kemakel. Eine eigenthümliche Persönlichkeit, deren Amt nicht selten mit sehr bedeutenden Einkünften verbunden ist, ist der Fataschi, der sogenannte Sucher, der das

Amt hat, im ganzen Lande nach Merissa — dem einheimischen Bier — zu forschen. Er hat seine Agenten über das ganze Land verbreitet und reist selbst so heimlich wie möglich herum, und findet er in einem Hause Bier oder wenigstens frisch gebrauchte Biergefässe, so hat er das Recht, alles was er im Hause vorfindet, zu confisciren. Er zerschlägt die zur Bierbereitung dienenden Gefässe und darf der Frau des Hauses zur Strafe den Kopf rasiren. Da aber alles auf Geldstrafen hinausläuft, so lässt er sich gewöhnlich zur Milde bewegen, wenn ich auch gerade nicht behaupten will, dass er mittrinkt. Dieser Fataschi nun hat den Rang eines Agid. Dann würden im Range die Muluk (Plur. von Malek) folgen, welche direct unter den Kemakel stehen, in deren Abwesenheit die Oberaufsicht haben, ihre Befehle ausführen, für die öffentliche Sicherheit verantwortlich sind. Ihrer existirt eine grosse Anzahl; jedoch mehr selbstständig als die grosse Masse derselben und über sie an Würde sich erhebend, ist der Singmalek, der Generalsteuereinnehmer für das Getreide. Er empfängt in der Hauptstadt die durch das ganze Land gehende Steuer „Salam" des Königs, der zwei Mudd per Hausstand beträgt, zur Aufbewahrung und zieht im ganzen Lande die „Fottera" genannte Getreidesteuer, welche am Ende des Fastenmonats erhoben wird und ein Mudd per Kopf beträgt, die „Zakka", welche den „Aschur" oder Zehnten ausmacht, ein. Durch eine Anomalie kann auch diese Stelle sehr bedeutend werden. Unter dem Vater des Königs Ali war der bedeutendste Mann am Hofe der Singmalek. Ausser dieser regelmässigen Getreidesteuer empfängt der König und die Verwaltungsbeamten noch von allen andern Landesproducten Steuern, wie von der Baumwolle, welche er in natura erhält, in gesponnenen Fäden und in dem landeseigenthümlichen Gewebe, den Tokaki (Plur. von Tokia). Gesponnene Fäden erhält er zwei Hände voll auf jeden Mann; von den Tokaki erhält er zehn Stück per Mann (von 8 Ellen Länge und ca. 1 Fuss Breite), und von Baumwolle in natura einen etwa 2 Fuss hohen Haufen. Sodann empfängt er Reis. Derselbe kommt von den Tundzur aus dem Dar Zynd und beträgt 8 Mudd per Hausstand. Fische kommen aus den Ortschaften vom Batha. Der Fischfang hat einige Zeit nach dem Regen statt, wenn sich die Gewässer des Batha auf die im ganzen Verlaufe des Flussbettes sich findenden Wassertümpel zurückgezogen haben und wird von einem speciellen Beamten und seinen Stellvertretern überwacht. Von 10 Fischen nimmt dieser Beamte 8 für den König und für sich und lässt nur 2 dem Fänger. Der Honig ruht auf den Bandala, einem Sclavenstamm, der in Freiheit gelassen worden ist und sich über das ganze Land, besonders nach Süden, verbreitet hat, und beträgt 2 Krüge per Mann, jeder zu 4 Mudd. Elfenbein kommt hauptsächlich von den Stämmen des Südens, von den Salamat und Räschid. Es wird nur in jedem dritten Jahre geliefert und mag dann wohl 100 bis 200 Centner betragen, wovon die Hälfte etwa auf den König kommt. Sclaven werden ebenfalls in jedem dritten Jahre geliefert und mögen wohl auf 4000 zu veranschlagen sein, von diesen ist etwa die Hälfte auf den König zu rechnen, der ja ausserdem noch die Ghasien seiner Beamten

hat. Sie ruhen natürlich auf den Stämmen, welche den Süden und Südwesten bewohnen und die Grenze des Islam darstellen. Kameele kommen von den Kameel weidenden Nomaden, werden alle drei Jahre eingeliefert und mögen wohl 5000 Stück betragen, wie an Rindvieh von den Rinder weidenden Arabern wohl alle 3 Jahre das Doppelte bezahlt werden möchte. Von Pferden gehören alle Hengste, welche nicht unmittelbar zur Zucht nothwendig sind, dem Könige und werden alle 3 Jahr eingezogen. Ferner kommen Matten aus dem Dar Zynd; Felle ebenfalls. — Luban und Lanzenschäfte von den Masgalit; Zeltstangen von den Abu Senun; Straussenеier von den Zoghawa; Perlhuhneier von allen östlichen Stämmen, und zwar 10 per Mann; Wasser- und Honigkrüge und Wasserschläuche von den Darmut (Art verachteter Zoghawa-Abtheilung): Butter von den Rinderhirten (bis zu 1000 Krüge per Stamm); Salz von den Mahamid (1 Schüssel per Mann, Bate genannt, ungefähr 3 Fuss lang und 2 Fuss breit). Ausserordentliche Steuern, welche „Diwan“ genannt werden, vertheilen sich noch auf einige Stämme, welche sich in früheren Zeiten politische Verbrechen, Aufstände und dergl. haben zu Schulden kommen lassen, so auf die Kadschanga und die Ali, welche 1 Uïba, also 8 Mudd Duchn per Hausstand liefern müssen, und auf die Sungor, welche eine bescheidene Pferdezucht haben und alle Jahr 200 Pferde abgeben müssen. Die Criminaljustiz ist theils in den Händen des Königs, theils in denen der Kemakel. Dem König geziemt zu urtheilen über alle Mitglieder der königlichen Familie, seiner Vorfahren oder seiner selbst, und alle Abkömmlinge der Familien, denen die Kemakel angehören, und endlich über die Mörder. Werden die letzteren überführt, so werden sie entweder der Familie des Ermordeten durch den Sultan überliefert und dann verzeiht ihm die Familie des Ermordeten um des Sultans willen, oder der König lässt ihn durch die Ulema überliefern, und dann haben sie das Recht, ihn umzubringen oder die Die oder das Reugeld anzunehmen, welches 100 Kameele oder 100 Rinder beträgt. Der König urtheilte früher auf dem Schlossplatz in Person alle Freitage ab und überliess an den übrigen Tagen die Untersuchung und das Urtheil dem Schlosstribunal, welches sich alle Tage einfand und aus den beiden Kemakel tangnakalak, den 2 Millek tangnakalak und 2 Fokkera, Gelehrten, bestand, die aus der Reihe der Ulemas zu diesem Zweck bestimmt waren. Jetzt überlässt der König das Urtheil diesen immer, jedoch müssen sie über jeden einzelnen Fall rapportiren und würden auch schon aus grenzenloser Furcht vor dem König in allen schwierigen Fällen ihm die Entscheidung vorlegen. Die Kemakel urtheilen in den Provinzen Alles ab, mit Ausnahme der Verwandten des Königs, ihrer eigenen Verwandten und der Mörder; ihr Urtheil ist ohne Appellation. Diebstahl wird zweimal mit Geld bestraft, zum dritten Mal mit dem Tode. Auf Strassenraub steht immer Tod; auf Hochverrath ebenfalls; Verläumdung, Ehebruch und Verwundung ziehen nur Geldstrafen nach sich. Verurtheilt der Kamkolak Jemand zum Tode, so erschlagen ihn die Kabartu, eine verachtete Kaste, mit eisenbeschlagenen Knitteln. Nur Landesverräther unter-

liegen allen möglichen Todesstrafen. Die Todesurtheile des Königs werden vollzogen entweder durch die Turgenak, wenn es sich um hochstehende Personen handelt, oder durch die Sclaven des Königs. Der Tod durch die Knittel der Kabartu gehört den Verbrechen, welche öffentlich begangen sind und gewissermassen eine öffentliche Sühne verlangen. Der Strang gehört dem rückfälligen Diebe, und wird die Erhängung dann von den Sclaven des Königs ausgeführt. Der Tod durch Erschiessung wird für hochstehende Männer reservirt, die jedoch ein öffentliches Verbrechen begangen haben, und vollzieht sich gewöhnlich unter Assistenz des Königs von den Sclaven desselben. Politischer Verbrecher entledigt man sich gewöhnlich durch Halsumdrehen oder Erdrosselung. Königsmörder, Empörer, Landesverräther werden nicht selten zur Aufpfählung verurtheilt, wo man einem der Betreffenden einen spitzen Pfahl durch den Anus treibt, oder aber zum Messer- oder Schwert-Brunnen, wo in einer tiefen Grube eine Menge Messer und Dolche in der Wandung angebracht sind, oder zum stückweisen Abtragen der Gliedmassen. Alle diese Strafen werden nur durch die Sclaven des Königs vollzogen. Der jetzige König Ali urtheilt mit äusserster Strenge und ist unerbittlich; doch in allen Fällen, welche dem geistlichen Gerichte unterliegen, appellirt er an die Ulema und unterwirft sich auch für seine Person ihrem Urtheil mit grosser Selbstverläugnung.

Ich füge endlich noch einige Bemerkungen über den Kriegsdienst und die Heerordnung in Wadaï hinzu. Von Kanonen giebt es vielleicht ein Dutzend im Palast des Königs, alle aus Bronze, von kleinem Kaliber, ohne Laffette und ohne Bedienungsmannschaft, also ganz zwecklos. Flinten besitzt der König etwa 4000, und zwar zieht er die Steinschlossflinten, welche ihm die Araber aus Benghazi und Tripoli bringen, bei weitem den Zündhütchengewehren vor, welche die Kaufleute vom Nil in grosser Menge, aber in schlechter Qualität einführen. Doch hat er für diese 4000 kaum 1000 Mann, die mit einer Feuerwaffe umzugehen wissen. Bei Gelegenheit eines Krieges sind die von den einzelnen Districten oder Provinzen gestellten Contingente sehr verschieden, je nach dem Lande, gegen welches Krieg geführt wird. Die grösste Macht entfaltet man gegen Dar For, weil die Landesgrenzen sich so nahe berühren, während, wenn im Westen ein Krieg geführt wird, auch die Ostdistricte wegen der Nähe Dar For's nicht entblösst werden dürfen. Von weiter entfernten Stämmen, z. B. Mahamid, Salamat, Aulad Raschid, die sonst einen sehr bedeutenden Zuzug leisten könnten, kommen überhaupt sehr wenige, sei der Krieg wo er wolle, es sei denn, dass er eine reiche Beute in Aussicht stellte. Der Hauptwerth wird in Wadaï wie in allen sudanischen Ländern auf die Reiterei gelegt. Wadaï ist kein Land für Pferdezucht, doch zeichnen sich die dort im Laufe der Zeit erzeugten Thiere durch ihre Mässigkeit, Ausdauer, Stärke, Temperament aus. Es mögen ihrer wohl 5—6000 ins Feld gestellt werden können, und ein Drittel derselben ist sicher mit Wattenpanzern bekleidet. Viele der Reiter haben auch Stahlpanzer. Im Fall eines Krieges ist die Schlachtordnung ein für

allemal festgesetzt. Das ganze Heer theilt sich in drei Abtheilungen, das Centrum und die beiden Flügel. Im Centrum, in dessen Hintergrund der König sich selbst befindet, kommt zuerst der Agid der Vorhut, dann die mit Flinten bewaffneten Sclaven des Königs, dann die Ulema mit ihrem Anhange, dann die Kemakel Tangnakalek, dann die Delala, welche mit gegabelten Stöcken die Zweige aus dem Wege des Königs entfernen und mit einem Beil den Weg in die etwa vorkommenden Dickichte hauen und sonst noch Schwert und Dolch tragen, dann die eigentlichen Stallknechte, die Korayat, die zuweilen mit Panzerhemden versehen, immer mit einer Lanze bewaffnet sind. Dann endlich kommen die Aulad el Darrega, jene oben erwähnten Träger mit eisernen Schilden, mit welchen sie den König im Nothfall zu decken haben. Hinter dem König folgen die Tuïrat, welche meist beritten sind, mit Lanzen bewaffnet, oft mit Panzern versehen und befehligt von ihrem Chef, dem Agid Gerri. Dann kommen die anderen Hausbeamten des Königs und ihre Untergebenen; der König der Schmiede mit seinem Zuzug; die Eunuchen mit ihren Leuten; die Leute der Königin-Mutter, welche den Titel Momo führt, die der Prinzessin καθ' ἐξοχήν — Meïran — welche das Haupt aller Prinzessinnen ist, und endlich der Agid der Nachhut. Auf die beiden Flügel vertheilen sich dann die Kemakel und die Agade, die eine Hälfte Toluk, die andere Luluk. Jeder dieser Beamten hat seine ihm persönlich gehörende Reiterei und seine eigenen Soldaten, ausser den ihm gehorchenden Contingenten der betreffenden Stämme und Districte, die seiner Verwaltung unterliegen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen mag wohl das Fussvolk von Wadaï im Krieg mit Ebenbürtigen etwa 50,000 Mann zu veranschlagen sein, da zwar Jeder, der die Waffen tragen kann, also von 18—60 Jahren, an dem Kriege theilnehmen kann — denn Jeder besitzt ja in einem solchen Lande 2—4 Wurfspiesse, eine Lanze, einen Armdolch, ein langes Vorderarmmesser, und weiss es auch zu führen — aber auf der andern Seite in gewöhnlichen Fällen doch mehr als die Hälfte aller Mannschaften und von den in entfernten Theilen des Landes wohnenden Alle zu Haus bleiben. Vom Centrum des Heeres betheiligen sich zunächst nur die flintenbewaffneten Sclaven des Königs, der Kampf wird sonst ganz von den beiden Flügeln geführt. Im Augenblick der Furcht und Gefahr natürlich wird sich Alles daran betheiligen. Ist die Heeresmacht geschlagen, so setzt die nächste Umgebung des Königs den Kampf mit Verzweiflung fort. Der König aber steigt vom Pferde, lässt sich den königlichen Teppich ausbreiten und setzt sich schweigend darauf, sein Schicksal erwartend, denn Flucht ist in jenen Gegenden für die Könige eine unmögliche Schande.

Herr v. Richthofen: Ueber den Ursprung des Namens „China."

In einem längeren Vortrag wurde die Geschichte der Namen: Sina,

Tsin, Tshin, Tshina u. a. vorgeführt und zu beweisen gesucht, dass dieselben ihren Ursprung nicht, wie seit Martin Martini angenommen wird, in dem Namen der Tsin-Dynastie haben.

Sitzung vom 3. Juli 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die von Seiten der Gesellschaft ernannte Commission in Angelegenheiten des bevorstehenden geographischen Congresses in Paris sich der ihr gestellten Aufgaben erledigt habe. Nachdem dieselbe bereits seit November v. J. thätig gewesen sei, um durch Uebersetzung und Verbreitung der ihr zugesandten auf den Congress und die damit zu verbindende Ausstellung bezüglichen Schriftstücke allgemein anregend zu wirken, sei sie vor Kurzem durch das Entgegenkommen des Herrn Cultusministers in Stand gesetzt worden, bestimmtere Schritte zu thun. Der Herr Cultusminister habe sich nicht nur der ihm von der Commission unterbreiteten Angelegenheit fortdauernd mit lebhaftem Interesse angenommen, sondern sich der Gesellschaft für Erdkunde und den Geographen Deutschlands überhaupt dadurch zu besonderem Dank verpflichtet, dass er die deutsche Betheiligung an der geographischen Ausstellung durch Gewährung der sehr erheblichen Kosten ermöglicht, Herrn Rudolph Lindau bei der kaiserlichen Botschaft in Paris zur Wahrnehmung der Interessen der deutschen Aussteller aufgefordert und mehreren preussischen Geographen, darunter drei ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft für Erdkunde, einen Zuschuss für die Kosten der Reise nach Paris bewilligt habe. In Folge dessen habe die Commission umfassende Vorbereitungen für die Betheiligung Deutschlands an den wissenschaftlichen Arbeiten des Congresses, sowie an der Ausstellung, getroffen. Von der Ansicht ausgehend, dass die Gesellschaft für Erdkunde durch ihren Sitz in der Hauptstadt des Reiches und die Gelegenheit zu unmittelbarem Verkehr mit hohen Behörden die Verpflichtung habe, die Initiative zu ergreifen, auf welche von verschiedenen Seiten gewartet werde, habe die Commission Circulare und schriftliche Aufforderungen zur Theilnahme über ihren engen Kreis hinaus in alle Theile von Deutschland, an solche Behörden, deren Ressort in die Geographie eingreift, ferner an die verschiedenen geographischen Gesellschaften, an namhafte Gelehrte aus allen mit der Geographie in Verbindung

stehenden Fächern und an solche kaufmännische Firmen geschickt, welche sich mit dem Verlag oder Vertrieb geographischer Erzeugnisse, oder der Verfertigung von geodätischen und anderen Instrumenten beschäftigen. Bereits seien zusagende Antworten von verschiedenen Seiten erfolgt, und es sei trotz der vorgerückten Zeit eine würdige Vertretung Deutschlands bei dem Congress zu erwarten.

Herr Neumayer berichtet hierauf über die neuesten Mittheilungen von den deutschen Expeditionen in West-Afrika.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind beigetreten: Herr Sydow, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath, Unterstaats-Secretair im Cultusministerium; — Herr Graf Limburg-Styrum, Legationsrath; — Herr Carl Freiherr von Richthofen, Assessor; — Herr Herrmann Döring.

Vorträge.

Herr Richard Kiepert: Die geographischen Expeditionen der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft im Jahre 1874.

Die geographischen Forschungen und Bestrebungen in Russland, welche sich dort einer ganz besonderen Gunst von oben her, wie im grossen Publikum erfreuen, vielleicht wohl auch deshalb, weil sie mit geringfügigen Ausnahmen sich nur auf das eigene Reichsgebiet in Europa und Asien und die anstossenden Grenzländer beziehen, nehmen ihren Ursprung hauptsächlich von zwei grossen Körperschaften her. Die eine derselben ist der Generalstab; es liegt in der Natur dieser Behörde, dass die Resultate der unter seiner Leitung ausgeführten Reisen, wenn überhaupt, so erst nach Jahren dem grossen Publikum zugänglich werden, mag ihr Gebiet nun Kleinasien, Turkmenien, die Mongolei oder Ostturkestan sein. Anders die zweite Körperschaft, von welcher alljährlich eine Anzahl wissenschaftlicher Expeditionen theils vollkommen ausgerüstet, theils unterstützt werden, die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft. Was immer die von ihr ausgesandten Reisenden an sie berichten über ihre astronomischen Ortsbestimmungen, zoologischen, botanischen, ethnographischen, geologischen Beobachtungen, über ihre Reiseerlebnisse und Aussichten für die Zukunft, wird Alles sofort in den „Iswestija“ publicirt und dem Geographen zugänglich gemacht; und wenn auch die wissenschaftlichen Resultate mit allem Detail erst nach Jahren in Buchform an's Licht treten,

so war man doch stets schon lange vorher über das, was man darin finden kann, orientirt. Alljährlich wird in einem „Jahresbericht" Alles zusammengefasst, was über die Reisen und Reisenden der Gesellschaft bis dahin bekannt geworden ist; dem Jahresberichte für 1874 hauptsächlich habe ich auch die folgenden Mittheilungen über die Expeditionen des Jahres 1874 entnommen, deren kleinere ich zunächst bespreche, um sodann zu den beiden grossen nach dem Amu-Darja-Gebiete und dem Olenek in Nordsibirien überzugehen.

Bekannt ist Ihnen, wie sehr seit einigen Jahren die mächtige Insel Neu-Guinea im Norden von Australien in den Vordergrund geographischer Forschungen getreten ist. Deutsche, englische, italienische und russische Forscher haben um die Wette sich ihr zugewandt, ohne bis jetzt viel mehr, als die den Küsten zunächst liegenden Theile betreten zu haben. Besonderes Geschick im Verkehr mit den Papúas hat aber bei seinem zweimaligen Besuche der Insel der russische Naturforscher N. Miklucho-Maklai entwickelt, der, nebenbei gesagt, in Heidelberg und Jena studirt hat und ein specieller Schüler Häckel's ist; das letzte Mal, eben im Frühlinge vorigen Jahres, hatte er die Südwestküste Neu-Guineas zu seinem Forschungsgebiete erwählt und dieselbe in anthropologischer und zoologischer Hinsicht ausgebeutet. Der Stamm der Papúa's erschien ihm, je länger er sich mit ihm beschäftigte, um so interessanter — und nachdem er schon früher in den Negritos der Philippinen ihre Verwandten erkannt und studirt hatte, beschloss er nun, dem räthselhaften Volke der Semang im Innern der Halbinsel Malakka, die von Manchen ebenfalls für Papúa's gehalten werden, einen Besuch abzustatten. Diese Reise dauerte fast 2 Monate und war wegen der noch herrschenden Regenzeit sehr beschwerlich; das Wasser ging dem Reisenden oft bis an die Brust, und von Scorpionen und Blutegeln hatte er viel zu leiden. In den Semangs erkannte er ein nicht-malayisches Volk. Jetzt, nach etwa fünfjähriger Abwesenheit, denkt Miklucho-Maklai nach Europa zurückzukehren, um hier seine gesammelten Schätze wissenschaftlich zu verarbeiten, ehe er seine Forschungsreisen auf den Inseln des stillen Oceans weiter fortsetzt, von denen er hofft, dass sie bei allmäligem Vorrücken gegen Norden erst in den russischen Besitzungen Nordasiens ihren Abschluss erreichen werden. — Der Vorstand der Russischen Geographischen Gesellschaft wusste, dass Maklai sein Vermögen bei seinen Reisen aufgeopfert hat, und hat demgemäss beschlossen, dem heimkehrenden Forscher zunächst 1500 Rubel für den Beginn seiner Arbeiten zur Disposition zu stellen, in der Hoffnung, dass andere gelehrte Gesellschaften Russlands, sowie einzelne Freunde der Wissenschaft, ihm gleichfalls ihre Unterstützung leihen werden.

Eine andere Reise, welche vielversprechend anfing, leider aber nicht die gewünschten Resultate gebracht hat, ist die des Herrn Ogorodnikow im nordöstlichen Persien. Im Frühjahr 1874 sandte Oberst Gluchowski, der durch seine theilweise Erforschung des trockenen Oxusbettes und sonst bekannte Oberst, eine Handelskarawane von Moskau über Astrachan und

die Südküste des Kaspischen Meeres nach Afghanistan, zunächst mit der Absicht, den russischen Waaren daselbst ein neues Absatzgebiet zu erschliessen resp. den Geschmack der Bevölkerung an denselben zu studiren. Auf seinen Vorschlag, der Karawane Jemanden behufs wissenschaftlicher Beobachtungen beizugeben, bestimmte die Geographische Gesellschaft den Herrn Ogorodnikow dazu. Leider aber hatte das Unternehmen wenig Erfolg; auf einer hinlänglich bekannten und erst ganz vor Kurzem grösstentheils von den englischen Officieren Baker, Gill und Napier erforschten und aufgenommenen Strasse erreichte die Karawane über Gez, Asterabad, Schahrud, Sebzewar und Nischapur die heilige Stadt der Schiiten: Meschhed. Und nun, wo die Forschungen auf unbekanntem Gebiete erst recht beginnen sollten, musste sie wegen der in Afghanistan ausgebrochenen Unruhen unverrichteter Sache umkehren. Abgesehen von den Collectionen von Pflanzen, Insecten, Mineralien, Handschriften, Büchern und Münzen, die Herr Ogorodnikow zusammengebracht hat, dürften die einen mehr praktischen Nutzen gewährenden, von ihm gesammelten Nachrichten über Landesprodukte, Handelsverkehr und -statistik und Bazare, und die mitgebrachten Musterproben sein Hauptresultat darstellen und bei Wiederaufnahme der Handelsbeziehungen zu jenen Gebieten von wesentlichem Vortheile sein.

Ich wende mich nach Nordsibirien zu der Olenek-Expedition der Herren Czekanowski und Müller*). Letzterer ist Astronom und leitet augenblicklich die seitens der Geographischen Gesellschaft für 1875 in Sibirien unternommenen Nivellements. Czekanowski, Geologe von Fach, war der Chef der Expedition nach der unteren Tunguska, welche schon 1873 vom Mai an sich in jenen nördlichen Regionen befunden hatte. Er gilt als wissenschaftliche Capacität und hatte ein eigenthümliches Vorleben, ehe es ihm gelang, seine Kräfte im Dienste der russischen Behörden zu verwerthen. Ein Mitarbeiter des „Globus", Albin Kohn, schreibt darüber: „Ich lernte Herrn Czekanowski in Alexandrowsk bei Irkutsk kennen, wo er, gleich mir selber, Strafarbeiter war. Als er noch am Baikalsee internirt war, widmete er sich dort umfangreichen Studien und sammelte ein bedeutendes wissenschaftliches Material. Dasselbe ging leider verloren während des unseligen Aufstandes der dort internirten Polen, an welchem Dr. Czekanowski nicht im Mindesten betheiligt war und dem er nicht vorbeugen konnte."

Nachdem er dann ausser verschiedenen Reisen die geologische Erforschung des Gouvernements Irkutsk im Auftrage der Sibirischen Section der Russischen Geographischen Gesellschaft vollendet, übernahm er 1873 die Leitung der Forschungsreise nach der Nishnaja Tunguska, welche von Kirensk an der Lena aufbrach und durch astronomische Beobachtungen und topographische Aufnahmen zum ersten Male den Lauf jenes Flusses für

---

* Eine orientirende Karte findet sich im Augusthefte von Markham's „Geographical Magazine."

unsere Karten fixirte. Von den vier Theilnehmern dieser Expedition kehrten zwei, die Herren Ksenshopolski und Nachwalnych, denen die Sammlung naturwissenschaftlicher Objecte und die Routenaufnahme oblag, zurück; die anderen zwei, deren Arbeitslast dadurch bedeutend vergrössert wurde, traten am 16. Februar 1874 von Jerbochotschon an der Nishnaja Tunguska eine zweite ungleich beschwerlichere Reise mit Hundeschlitten nach Norden an. Diesmal waren die beiden Gelehrten nur von einem Kosacken und einer Anzahl Tungusen, denen die Rennthiere gehörten, begleitet. Der tiefe Schnee machte das Vorrücken zu einem sehr langsamen und erforderte häufige Rasttage, um Leuten und Thieren Erholung zu gönnen und die häufigen Schäden an den Schlitten auszubessern. Anfangs ging es die Nishnaja Tunguska hinab; dann dort, wo sie ihren grossen Knick nach Westen hat, an einem ihrer Zuflüsse, dem Kopokit, hinauf mit nordwestlicher Richtung; am 7. April über das Anaon-Gebirge, die Wasserscheide zwischen Nishnaja Tunguska und dem Systeme des Wilui, dann hinab zu dem See S ü r u n g n a, wo man die ersten Menschen auf der ganzen Reise anzutreffen gehofft hatte. Wohl fand man auch vielerlei Anzeichen von ihrer Existenz, Lagerstellen, Speicher, Fischfanggeräthe, trockene oder noch grüne Rindenstücke, deren Splint den dortigen Tungusen zur Nahrung dient u. s. f., — aber die dazu gehörigen Leute kamen nicht zum Vorschein. In WNW.-Richtung ging es weiter, um den See Jakongna aufzusuchen, an dem stets Eingeborene sich aufhalten sollten, wie die Leute an der Nishnaja Tunguska erzählt hatten. Unterwegs überschritt man den schon 177 Fuss breiten Oberlauf des Wilui; war aber dann sofort zu einer längeren Rast gezwungen, weil einige Leute vom blendenden Schnee eine Augenentzündung davon getragen hatten. Gleich darauf war beim See U k ü k i t wieder ein viertägiger Halt nöthig, weil sich ein mächtiges Schneegestöber erhob und die zur Aufsuchung von Eingeborenen ausgesandten Leute zurückerwartet werden mussten. Unverrichteter Sache kehrten sie zurück. Balagane, d. h. Hütten mit Eisschollen statt der Fensterscheiben, und verwehte Schlittenspuren hatten sie gefunden, aber keine Menschen. Czekanowski hatte sich sicher darauf verlassen, dass dem Befehle des General-Gouverneurs von Ostsibirien gemäss die Eingeborenen seitens der Behörden von der Ankunft der Reisenden benachrichtigt und zur Hülfeleistung aufgefordert sein würden. Aber nichts schien in dieser Hinsicht geschehen zu sein; seit der Nishnaja Tunguska, seit zwei Monaten, hatten sie keinen Menschen zu Gesicht bekommen.

Am 21. April war das Seensystem J a k o n g n a erreicht: auch hier keine Spur. Wie sollten sie den Olenek finden, von dem es keine Karte gab und den sie doch bis zum Eismeere hinab verfolgen sollten?

In dieser Verlegenheit wurde einer der die Expedition begleitenden Tungusen, Golje Kaplin, ausgesendet, mit dem Auftrage, sich in der Gegend umzuschauen und womöglich den Olenek oder wenigstens Menschen aufzusuchen. Er besass eine treffliche Orientirungsgabe, war ein zuverlässiger, treuer Mensch und hatte im vorigen Jahre (1873) die Versammlung

der Tungusen an der Mündung des Ilimpei in die Tunguska besucht und dort einige dürftige Nachrichten über diese Gegend zwischen Tunguska und Olenek eingezogen. Schon nach 24 Stunden kehrte er zurück und meinte, wie es scheint, den gesuchten Strom gefunden zu haben.

In der Gegend, wo sich die Expedition augenblicklich befand, hörte die Verpflichtung ihrer Tungusen zur weiteren Stellung von Rennthieren auf; Czekanowski hatte gehofft, hier neue Thiere von den Eingeborenen miethen zu können. Bestanden jene auf ihrem Rechte, so war die Expedition gescheitert. Aber sowie Czekanowski ihre fernere Dienstleistung in Anspruch nahm, erklärten sich die beiden braven Wilden, Peter Golje Kaplin und Peter Uwotschan Kaplin, letzterer sogar ohne Mehrforderung, bereit, bei der Expedition auch fernerhin auszuharren und ihr weiteres Vordringen zu ermöglichen. (Ihr nobles Verhalten hat denn auch seitens des Vorstandes der Russischen Geographischen Gesellschaft seine Belohnung erhalten, indem derselbe ihnen zwei prächtige Gallakaftane übersandt hat.) Und ihre Gegenleistung ist nicht gering gewesen; denn sie hatten stets 80 brauchbare Thiere bereit zu halten, weshalb sie mindestens 150 mit sich führen mussten, theils um die kranken und müden zu ersetzen, theils um durch die mächtige Schneedecke einen Pfad für die beladenen Thiere trampeln zu lassen. Und dabei haben sie und ihre Leute sich nie das Geringste zu Schulden kommen lassen, und das Gepäck befand sich bei ihnen stets in den besten Händen. —

So gelangte denn die Expedition über eine niedrige Wasserscheide hinüber an einen ziemlich starken, nach Nordosten fliessenden Fluss, welchen sie für den lange gesuchten Olenek hielt und an welchem sie hinabzog, bis am 28. April die weiblichen Rennthiere anfingen zu kalben und so der Expedition unter 66° 26½′ n. Br. Halt geboten. Ein Lager musste errichtet werden, wo man etwa 5 Wochen zubrachte, um daselbst auch das Aufgehen des Eises auf dem vermeintlichen Olenek abzuwarten. Die Zeit wurde benutzt, um ein starkes Boot zu zimmern, auf welchem man den Olenek bis zu seiner Mündung in's Eismeer hinabzuschwimmen gedachte. Am 7. Juni schien endlich der Fluss schiffbar zu sein, war aber doch noch zu hoch, um eine ruhige Fahrt zu gestatten. Nachdem man nur ca. 10 Werst zurückgelegt hatte, landete man wieder, um das Sinken des Stromes abzuwarten — und siehe da, das erste, was man am Lande sah, war ein Tschum, eine Hütte, aus welcher, durch die Menschenstimmen veranlasst, ein alter Tunguse heraustrat. Sofort tönte ihm die Frage entgegen: „Befinden wir uns am Olenek?“ Leider war die Antwort verneinend. Der Alte erklärte ihnen, dass sie sich seit 5 Wochen am Monjero befänden, der in die Chatanga mündet, während der Olenek weiter im Nordosten fliesse. 2 Stunden Zeit waren nöthig, um den 90jährigen Greis zu überreden, die Expedition nach der nächsten Stelle des Olenek zu führen. Nach Verlauf einer weiteren Stunde eilte schon Golje Kaplin den Monjero wieder hinab, um den Peter Uwotschan einzuholen und mit Leuten und Gepäck zurückzubringen. Czekanowski benutzte diese Zeit, um mit dem Alten nähere Bekannt-

schaft zu schliessen und ihm Nachrichten über jene noch nie erforschte Gegend zu entlocken, welche für seine Karte von Werth waren.

Als die beiden Tungusen zurückgekehrt waren, brauchte man noch 2 Tage, um die Packsättel in Stand zu setzen; dann verliess man das nun nutzlose Boot und zog gegen O. und NO. hinüber über eine Wasserscheide, jetzt nun wirklich in's Gebiet des Olenek, dessen Fluthen man am 28. Juni zum ersten Male erblickte. 17 Tage hatte der durch tägliche Regengüsse erschwerte Marsch gedauert. — Sofort machte man sich an das Erbauen eines Flosses — zum Zimmern eines Bootes war keine Zeit mehr, denn man musste eilen und die kurze Sommerzeit benutzen, um den Olenek hinabzufahren — sandte von dort aus den ersten und letzten Bericht nach Petersburg und begann Anfang Juli die Thalfahrt, in der sicheren Aussicht, jetzt während der Zeit, wo die Gänse mausern, überall Tungusen am Olenek anzutreffen.

Jetzt hinderten aber wieder die grossen Krümmungen des Flusses, der Wassermangel und zahllose Sandbänke im Flusse ein rasches Fortkommen. Alle Augenblicke sass das Floss fest und konnte öfters nur durch das Ausgraben eines kleinen Kanals wieder flott gemacht werden. Anfangs traf man durchaus keine Einwohner, später einzelne Familien, aber immer nur in einer Entfernung von 100 und mehr Werst von einander, und obendrein waren sie meist misstrauisch und verweigerten ihre Hülfe, ein Beweis dafür, dass sie von der Ankunft der Fremdlinge seitens der Behörden nicht benachrichtigt worden waren. Schliesslich setzte noch ein widriger Wind ein, welcher vor dem Zufrieren des Flusses nicht wieder aufhörte, und zwang die Reisenden, am 15. September unter 70° 28¼′ n. Br. ihr Herbstlager aufzuschlagen, zum Glücke an dem Standorte einer Nomadenfamilie. Von dort aus sandte Czekanowski die ihm vom General-Gouverneur mitgegebenen offenen Befehle an den Vorsteher des Uluss (Bezirks), ohne sonderliche Hoffnung zu hegen, dass sie ihren Bestimmungsort erreichen würden; benutzte darum auch die sich darbietende Gelegenheit, 6 Hundeschlitten zu acquiriren. Er bepackte dieselben mit den nöthigsten Instrumenten, Sachen und Lebensmitteln, liess das übrige Gepäck im Lager zurück und brach am 30. September mit Herrn Müller zu Fuss auf, den Olenek immer hinab.

Jene Schriftstücke fielen aber einem Herrn Rjäschetnikow in die Hände, der zur Zeit der Baron Maydel'schen Expedition in's Tschuktschenland das Piket in Kolymsk kommandirte und jetzt von der Lena aus nach Westen bis zur Anabara und dem Popigai Handel trieb, dabei aber als eine Art Theilnehmer an jener Tschuktschen-Expedition vor wissenschaftlichen Reisen, namentlich wenn sie unter der Aegide der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft stehen, einen grossen Respect und Theilnahme hegt. Er wusste nun, dass augenblicklich sich kein Mitglied der Behörde am Versammlungsort befinde, weil es die Zeit war, wo die Lebensmittel für den Winter zubereitet und die Fallen für die Pelzthiere in Ordnung gebracht werden müssen. Er suchte also sofort einen wohlhabenden

Jakuten, den Aeltesten Peter Atschkassow Chatygin, welcher bei Siktach an der Lena lebt, auf und veranlasste ihn, ohne weiter Rücksicht auf die Behörden zu nehmen, der Expedition alle Hülfe, die in seinen Kräften stand, zu bringen.

In Folge dessen begegneten Czekanowski und Müller völlig unerwarteter Weise am 7. Tage ihrer Fusswanderung dem Atschkassow und waren nun aller Sorgen ledig. Der Jakute und seine Rennthiere mochten sich mit alle dem abquälen, was dazu gehört, um zu so später Jahreszeit sorglos die Tundra zu kreuzen. Durch seine Bemühungen erreichten sie glücklich am 20. October die Mündung des Olenek und von da Siktach an der Lena. Dort waren gerade die Mitglieder der Behörde versammelt; um nicht hinter Atschkassow's Beispiel zurückzustehen, lehnten sie der Reihe nach jede Vergütung für den Transport der Expedition von Siktach bis an die Grenze des Bezirks ab.

Ueber Werchojansk, wo sich der Herr Kreishauptmann wegen der nicht geleisteten Hülfe vielmals entschuldigte, erreichten sie am 9. December Jakutsk und am 5. Januar Irkutsk.

Es hatte nun anfangs in Czekanowski's Absicht gelegen, noch ein drittes Jahr im Norden Sibiriens zuzubringen und dort die Gebiete der Chatanga und Anabara zu erforschen, worüber wir noch so im Unklaren sind, dass manche Punkte auf den verschiedenen Karten um 8 Längengrade hin- und herschwanken. Dieser Plan ward vom Akademiker Schmidt befürwortet, und zu seiner Ausführung hatte auch der Vorstand der Geographischen Gesellschaft 3000 Rubel bewilligt. Aber sofort von Irkutsk aus telegraphirte Herr Czekanowski, dass diese neue Expedition vorläufig unterbleiben müsse, weil ein Jahr für jene Forschungen nicht ausreiche, Herr Müller ausserdem ihn verlasse, dann vor Allem die dortigen Eingeborenen — und zwar diesmal wirklich — zu benachrichtigen seien und er seine gesammelten Materialien zu verarbeiten wünschte. Auch hierauf ging der Vorstand ein und bewilligte zu den Kosten dieser Bearbeitung die Summe von 1500 Rubel*).

Ueber die Arbeiten und Resultate dieser Expedition will ich nur Weniges hier mittheilen.

Czekanowski hat von der Nishnaja Tunguska an, also anknüpfend an die topographischen Arbeiten des Jahres 1873, eine fortlaufende Aufnahme der Route ausgeführt, die er erst beim Zusammentreffen mit Atschkassow nothgedrungen aufgeben musste. Gestützt wird dieselbe durch 48 von Müller bestimmte astronomische Positionen und 24 barometrische Nivellements, ergänzt durch die fleissig eingezogenen Erkundigungen. Die Tagebücher und Sammlungen Czekanowski's enthalten alles, was er zur Herstellung einer geologischen Karte des durchwanderten Gebietes braucht.

---

*) In der Sitzung vom 19. Mai 1875 dagegen zeigte der Sekretär Herr Wilson an, dass Czekanowski wieder nach der unteren Lena und den Tundren des Olenek aufgebrochen sei, um seine früheren Forschungen zu ergänzen. Danach hätte er also seinen vorher so bestimmt geäusserten Entschluss geändert.

Anfangs freilich machte die dichte Schneedecke geologische Beobachtungen fast unmöglich, später waren dieselben bedeutend leichter. Von der Tunguska an bis zum Lager am Monjero fand er auf allen Schneeblössen stets Trappgesteine; weiterhin bewegte sich die Expedition auf silurischem Boden, durch welchen sich Trappe gewaltsam Bahn gebrochen hatten, theils sich über die Oberfläche ergossen, theils nur in Adern durchgedrungen waren. Weiterhin traf sie silurische Mergel, dann Kohlenformation. Auch auf die Vegetationsgrenzen achtete Czekanowski. Zuerst verschwand die Silberpappel, dann die Weisstanne, dann Prunella vulgaris, die Esche, die Birke (bis 66°, weiter nördlich bis 66° nur noch als Strauch auftretend), schliesslich die Rothtanne, die Fichte und der Lärchenbaum.

Herr Müller besorgte die meteorologischen Beobachtungen, die bei längerem Verweilen an ein und demselben Orte stündlich, auf der Reise alle 24 Stunden 3 Mal angestellt wurden. Zu bemerken ist, dass zwischen dem 15. Febr. und dem 2. Juli das Maximum der Temperatur +28,2° C. (1. Juni unter 65° 26′ Br.), das Minimum —45,0° C. (19. Februar unter 61½° n. Br.) betrug.

Seine magnetischen Beobachtungen führten zu dem wichtigen Resultate, dass der sibirische Pol der grössten, magnetischen Intensität nicht nach Gauss's Theorie in 71° n. Br. und 137° ö. L. von Ferro liegt, sondern etwa in 64—65° n. Br. und 130° ö. L. von Ferro, d. h. um 7° südlicher und um eben soviel westlicher, als nach Gauss.

* * *

Ich wende mich jetzt zu der wissenschaftlichen Frucht des russischen Feldzuges von 1873 gegen Chiwa, zur Amu-Darja-Expedition des Jahres 1874. Hierfür benutzte ich neben dem Jahresbericht der Russischen Geographischen Gesellschaft einen Artikel des Dr. Emil Schmidt im 3. Hefte der Russischen Revue (1875), welcher manche interessante Details aus mir unzugänglichen Quellen enthält.

Während und unmittelbar nach dem Feldzuge wurden zwar einige wissenschaftliche Arbeiten ausgeführt, zu denen die Russische Geographische Gesellschaft das Programm aufgestellt hatte; dieselben hatten aber nur gezeigt, eine wie grosse Lücke in unserer geographischen Kenntniss jene Gebiete der Aralo-Kaspischen Niederung noch darstellen — und so wurde denn des schon erwähnten Obersten Gluchowski Vorschlag, nunmehr eine wohlorganisirte Expedition dorthin zu senden, von dem Vorstande der Gesellschaft bereitwilligst aufgenommen und mit den Vorberathungen eine Commission betraut, welcher die bekanntesten Namen der russischen gelehrten Welt angehörten (Lenz, Lerch, Kuhn, Sobolew, Grigoriew, Ssemiónow, Wenjukow, Helmersen, Kaulbars, Osten-Sacken u. s. w.).

Im Vordergrunde des Interesses stand die Erforschung des alten Oxusbettes, eine Frage, welche schon zweimal (1864 und 1870) die Gesellschaft lebhaft beschäftigt hatte, ohne dass es damals gelungen wäre, dieselbe ganz zu lösen. 1870 und folgende Jahre waren von Krasnowodsk her Radde-

Siewers und Stebnizki bis zum Brunnen Igdü vorgedrungen und hatten diese Strecke nach allen Regeln der Kunst in Bezug auf geographische Lage und Höhenverhältnisse aufgenommen; 1873 war im Anschlusse an den Chiwa-Feldzug ein Gleiches von der Oase Chiwa aus bis zum See Sarü-Kamüsch unter Gluchowski's Leitung geschehen, so dass also noch eine Strecke von etwa 2 Breitengraden oder 30 deutschen Meilen unerforschten und unnivellirten Flussbettes übrig bleibt.

Die zu lösenden Fragen waren mancherlei Art: ist es den natürlichen Verhältnissen nach möglich, dass sich der Jaxartes oder Syr einst mit dem Amu-Oxus vereinigte? Gestattet die Neigung des Usboi (des trockenen Oxusbettes) die Annahme, dass hier einst — wenn auch vor Beginn der historischen Zeit — die Oxusgewässer in's Kaspische Meer geflossen sind? Hat der Amu genug Wasser, um ihn wieder in sein altes Bett zu leiten und so eine Wasserstrasse nach Turkestan hinein zu gewinnen, ohne dass dadurch dem Lande Chiwa das zum Ackerbau, also zur Existenz seiner Bewohner nöthige Wasser entzogen wird? Liegt der Aralsee überhaupt hoch genug über dem Kaspischen Meere, dass der Usboi, die präsumptive Verbindung beider genügendes Gefälle hat u. s. w.

Jene oben erwähnte Commission stellte nun eine Reihe von Desideraten auf, welche von der zu organisirenden Expedition zu erledigen sein würden. Die wichtigsten darunter sind:

1) Bestimmung der Wassermasse im Amu, des Grades seiner Schiffbarkeit, sowie genaue Vermessung und Aufnahme aller Flussarme.

2) Bestimmung der von der Oase Chiwa verbrauchten Wassermenge.

3) Untersuchung der trockenen Flussbetten in topographischer, geologischer und naturgeschichtlicher Hinsicht und namentlich ein Nivellement des ganzen Usboi.

4) Untersuchungen über das Austrocknen der Steppenseen und die Ausdehnung der Sandwüsten.

5) Möglichst viele meteorologische Beobachtungen anzustellen.

Inzwischen erklärte aber der um seine Ansicht befragte General v. Kaufmann, dass die Ordnung auf dem linken Amu-Ufer, d. h. in Chiwa selbst und unter den Turkmenen noch nicht wiederhergestellt und es daher misslich sei, eine wissenschaftliche Expedition in jene unruhigen Gebiete zu entsenden. Demgemäss erfolgte am 9. Februar 1874 die Kaiserliche Sanction der Amu-Expedition mit dem Befehle [es sind das dieselben Kaiserlichen Worte, welche augenblicklich von manchen Journalisten so ausgelegt werden, als hätte Kaiser Alexander überhaupt jede Expedition in nicht-russisches Gebiet untersagt.] „Die Untersuchungen der Expedition ausschliesslich auf das Gebiet des von uns in Besitz gehaltenen Theiles der Amu-Niederung zu beschränken, ohne sie in Zukunft auf das linke Ufer des Flusses, auf chiwensisches Gebiet auszudehnen, bis dass die Bevölkerung des Chanats sich soweit beruhigt haben wird, dass das Erscheinen russischer Forscher unter den Chiwanern keinen Argwohn oder Aufstand

mehr erregt.“ Zugleich bewilligte der Kaiser aus seiner Chatoulle zu den Kosten der Expedition 20,000 Rubel.

Jenes angebliche kaiserliche Verbot bezieht sich also nur auf Chiwa und nur auf eine bestimmte Zeit, keineswegs auf alle und jede Expedition, was für unsere Wissenschaft einem nur schwer einzubringenden Verlust und Verzuge gleichkäme. Und so ist denn in diesem Augenblicke auch in der That eine russische Expedition mit der Erforschung der noch nie von einem europäischen Fusse betretenen Landschaft Hissar, zwischen Oxus und dem Gebiete von Samarkand, beschäftigt.

Durch jenes Verbot war aber dem Nivellement des Usboi vorläufig ein Riegel vorgeschoben; dasselbe hat bis jetzt nicht ausgeführt werden können. Die gegentheilige Angabe Sir Henry Rawlinson's in seiner letzten Eröffnungsrede der Londoner Royal Geographical Society ist also dahin zu berichtigen, dass frühestens im laufenden Jahre, vielleicht aber auch noch später, jene wichtige Arbeit unternommen werden kann *).

An ihre Stelle trat eine andere, ebenfalls ein Nivellement zwischen dem Aralsee und dem Kaspischen Meere, nur in einer nördlicheren, durch die russischen Waffen geschützten Gegend, zwischen dem 45. und 46. Breitengrade, dort wo beide Gewässer sich einander am nächsten kommen. Es galt hier zuvörderst, den Niveauunterschied zwischen beiden Meeren genau festzustellen; manche behaupten, dass man ausserdem damit die Vorarbeiten für eine etwa zu erbauende Eisenbahn verbunden hat. Die Oberleitung erhielt Oberst v. Thilo; die 3 Nivellements führten die Herren Moschkow, Soliman und Struve aus. Die Mittel in Höhe von 10,000 Rubel bewilligte der Kaiser; den militärischen Schutz gewährten zwei Detachements des Orenburgschen Militärbezirks. Die, eigentlich für General Ibanez in Spanien bestimmten Theodolithen gab Mechanikus Kern in Aarau in der Schweiz bereitwillig her und half damit den russischen Officieren über eine grosse Verlegenheit hinweg — es gab nämlich in jenem Augenblicke keine verfügbaren Instrumente beim Generalstabe — und am 25. Juli begannen die Arbeiten am Aralsee. Mit grosser Schnelligkeit, ohne dass die Genauigkeit darunter gelitten hätte, nivellirten jene Officiere in 50 Tagen die ganze 344 Werst lange Strecke vom Aralsee bis zum Mertwü Kultuk (Todten Meerbusen des Kaspischen Meeres) und erzielten dabei einige merkwürdige Resultate. Man hatte bisher angenommen, dass den ganzen Raum zwischen beiden Meeren ein Plateau einnehme; während es sich herausgestellt hat, dass das höher gelegene Gebiet an dieser Stelle äusserst schmal ist. Schon 20 Werst westlich vom Aralsee ist die höchste Erhebung; das Seengebiet hier (Kos-Bulak, Asmantai-Matai, Ssam) bildet eine tiefe Mulde kaum 20 Meter über dem Aral, welche zur Depression des Kaspischen Meeres hin sich senkt. Frühere Expeditionen hatten schon die Höhe des Aralsees bestimmt: so 1826 die Berg'sche zu 35,7 Meter über dem

*) Soeben, Juli 1875, ist von Krasnowodsk her eine militärische Expedition zur Lösung dieser Frage aufgebrochen.

Kaspischen Meere und 1858 die Ignatiew'sche (K. Struve) zu 40,2 Meter. Die Thilo'sche fand als Mittel zwischen 3 Beobachtungsreihen 74 Meter über dem Kaspischen Meere, oder, da letzteres selbst —26 Meter unter dem Ocean liegt, eine absolute Höhe von 58 Meter. Dies Resultat, welches bei genauerer Berechnung und bei Einsetzung des noch zu ermittelnden mittleren, statt des zufälligen Wasserstandes beider Meere noch eine kleine Berichtigung erleiden wird, ist um so wichtiger, als sich eine grosse Menge Höhen in der Umgegend des Aralsees alle auf das Niveau desselben beziehen, wie z. B. die Höhen in Chiwa und dieselben nun mit jenem in die Höhe rücken. Gleichzeitig stützt es aber auch die Ansicht, dass der Usboi genügenden Fall besitzt, um durch ihn wieder die Amuwasser hindurch zu leiten und eine Strasse nach Turkestan zu gewinnen *).

Nun zurück zur Amu-Darja-Expedition! Die für ihre Ausrüstung und Instruirung eingesetzte Commission theilte dieselbe in 4 Sectionen, nämlich: 1) eine geodätisch-topographische und hydrographische, 2) eine meteorologisch-hydrologische unter Leitung des Herrn Dorandt (auf diese wurde ein vorzügliches Gewicht gelegt und dieselbe angewiesen, ein ganzes Jahr ununterbrochen am Amu zu verweilen), 3) eine ethnographisch-statistische und 4) eine naturwissenschaftliche Section. Da nun gleichzeitig die „Gesellschaft der Naturforscher an der St. Petersburger Universität“ ebenfalls von 5 Gelehrten eine Forschungsreise in dieselben Gegenden unternehmen liess, welche die Fauna der beiden Meere und die Geologie ihrer Küstenländer studiren sollte, so beschloss man, den Geologen dieser zweiten Expedition, den Prof. Barbot de Marny, an der grösseren Unternehmung der Geographischen Gesellschaft Theil nehmen zu lassen. Die Oberleitung erhielt Oberst Stoljetow; und ausser den russischen Mitgliedern, auf welche ich bei Aufzählung ihrer Arbeiten zu sprechen kommen werde, nahm auch der englische Ingenieur-Major Wood Theil.

Die Expeditions-Mitglieder verliessen St. Petersburg gegen Ende April und Aufang Mai; Mitte Juni waren auch die Letzten in Kasalinsk am unteren Syr eingetroffen, während zur selben Zeit mehrere Gelehrte schon am Amu in voller Thätigkeit sich befanden. Die Arbeiten nahmen einen raschen Fortgang, trotz der grossen Hitze und der colossalen Mückenschwärme, und trotz des unfreundlichen Verhaltens der Eingeborenen, namentlich der Karakalpaken des Delta, die nur durch eine bewaffnete Demonstration und die Verhaftung einiger Häuptlinge im Zaum zu halten waren. Namentlich aber flösste ihnen Respect ein das plötzliche Erscheinen des Dampfers Perowsski von der Aralseeflotille bei Nukuss, welcher nach vergeblichen Anstrengungen, durch den versandeten und verschilften mittelsten Amu-Arm, den Ulkun-Darja, hindurchzukommen, im östlichsten Arme, dem Jany-Su und Kuwandsh-Dsherma, die von Kaulbars schon früher vermuthete und gesuchte Wasserstrasse nach dem oberen ungetheilten Amu gefunden hatte. Dasselbe Schiff setzte dann die Fahrt weiter stromauf-

*) Vgl. meine Notiz in dieser Zeitschrift. 1875, Heft 2 u. 3 p. 84 f.

wärts bis zur neu angelegten Festung Petro-Alexandrowsk fort und wies die Schiffbarkeit des Stromes auch bei gewöhnlichem Wasserstande, wenigstens für genügend starke Dampfer nach.

Hier einige Resultate der Expedition! Die topographische Section hat insgesammt 3000 Quadratwerst Landes aufgenommen, nämlich fast das ganze Delta, soweit es sich in russischem Besitze befindet, und die Stromlinie von Nukuss (an der Spitze des Deltas) bis Mescheklü an der bucharischen Grenze. Nivellirt wurden Linien in der Gesammtlänge von ca. 1280 Werst, nämlich 2 Längs- und 2 Querprofile im Delta, eines am Amu entlang bis zur bucharischen Grenze und endlich das trockene Flussbett Janü-Darja zwischen Syr und Amu. Trotzdem namentlich das Delta mit seinen vielen Wasserflächen, Sümpfen und Gestrüpp den Arbeiten unsägliche Schwierigkeiten bereitete, wurden dieselben doch mit solcher Genauigkeit ausgeführt, dass die 3 Controllpunkte fast keinen Unterschied zeigten. Es stellte sich dabei heraus, dass das Delta sich von Westen gegen Osten senkt, dass der östlichste Arm, der anfangs den Namen Kuwandsh-Dsherma, dann nach seinem Austritt aus dem See Kara-Teren (alias Daukara) den Namen Janü-Su führt, die tiefste Einsenkung darstellt und deshalb der wasserreichste und einzig für die Schifffahrt geeignete ist, wie dies ja auch die Fahrt des Perowsski dargethan hat.

Das Nivellement des Janü-Darja, jenes trockenen Flussbettes in der Wüste zwischen Syr und Amu ergab, dass eine Hineinleitung des Syr in dasselbe möglich ist, da es sich vom Syr bei Perowssk bis zum Daukara-See um ungefähr 30 (Sashenen) Faden senkt, und zwar in stetiger Neigung. Interessant sind die Resultate der historischen Nachforschungen über das Erscheinen und Verschwinden dieses Janü-Su. Im vorigen Jahrhundert trennte sich derselbe, bekannt unter dem Namen Jinkar-Darja vom Syr und zwar 15 Werst unterhalb des heutigen Forts Dshülek, floss nach SW. und theilte sich dann in zwei Arme, deren einer den Daukara-See erreichte, während der andere als Kitschkine-Darja nach NW. floss und in den Aralsee mündete. Letzteres Strombett ist heute an vielen Stellen vom Sande verschüttet, während vom Jinkar-Darja viele Bewässerungsgräben ausgehen, welche noch heute zum Theil sichtbar und erst in relativ neuer Zeit vom Wasser verlassen worden sind, wie die Schilfrohrwurzeln in ihnen beweisen. Ruinen längs dieses Flussbettes geben von einer einst hier ansässigen Bevölkerung mit ziemlich hoher Kultur Kunde.

Der Kara-Usjak, diese Flussinsel unterhalb Perowssk, war damals ein See mit glatten, reinen Ufern und ohne Rohrdickicht, von tieferem Niveau, als heutigen Tages. In ihn ergossen sich, aber nur bei Hochwasser, die Fluthen des Syr durch einen kleinen Seitenarm, welcher beim heutigen Perowssk vom Hauptstrom abzweigte. Zu Anfang dieses Jahrhunderts nun dämmten die Chokander, um ihre Kirgisen zu hindern, auf das Gebiet von Chiwa überzutreten, den Jinkar Darja unweit Perowssk ab — die Gewässer des Syr, welche dadurch ihren früheren Abfluss nach SW. verloren, überflutheten die Umgebung des Sees, welcher bis dahin für sich allein existirt

hatte, überschwemmten die bebauten Felder an den Ufern der verschiedenen Flussarme, und die Ufer des Jinkar-Darja verwandelten sich in eine völlige Wüstenei.

20—30 Jahre später leiteten die Chokander, welche inzwischen zu den Chiwanern in ein gutes Verhältniss getreten waren, wieder Wasser aus dem Syr in das trockene Bett des früheren Jinkar-Darja — und dieser Arm hiess nun Janü-Darja, d. i. der neue Fluss. Da sich aber in der Zwischenzeit der Syr einen Abfluss durch den Sumpfsee Kara-Usjak hindurch gebahnt hatte, so trat jetzt eine viel geringere Wassermasse als früher in den geöffneten Arm, welche im SW. nur die heute völlig ausgetrockneten Seebecken Kökdshe Tengiz und Aktscha Köl erreichte, nicht mehr aber den Daukara- oder gar den Aralsee.

12—15 Jahre später endlich dämmten die Einwohner des Perowsskischen Bezirks den Janü-Su bei seinem Austritte aus dem Syr aus ökonomischen Gründen wiederum ab — und zum zweiten Male verwandelte sich der Landstrich am Jinkar-Darja oder Janü-Su in eine Wüste.

Uebrigens behaupten die Anwohner des Syr einstimmig, dass sich seine Wassermenge in den letzten 30—40 Jahren sichtbar vermindert habe, und erklären dies damit, dass an seinem Oberlaufe im Chanate Chokand jetzt mehr Wasser zur Berieselung der Felder verbraucht werde.

Es ist interessant, hieran zu verfolgen, welchen Einfluss die menschliche Thätigkeit auf die physikalischen Verhältnisse eines Landes ausüben kann.

Die hydrographischen Arbeiten im Amu-Delta selbst, wo alle Seen und Wasserläufe in Bezug auf Tiefe, Stromgeschwindigkeit, Beschaffenheit des Grundes u. s. w. untersucht wurden, gestatteten ebenfalls Rückschlüsse auf das frühere Aussehen des Deltas. Es wurde ermittelt — und die Angaben der Eingeborenen bestätigen dies vollkommen — dass das Delta vor dem Abdämmen des Kanals oder Arms Laudan einen von dem heutigen vollkommen verschiedenen Anblick darbot. Damals bestand der centrale Theil des Deltas, heute ein mächtiger Sumpf, von Rohrdickichten und Wasserflächen unterbrochen, aus niedrigen Inseln, die eine ansässige Bevölkerung besassen und Dank ihrer geringen Erhebung und dem Wasserreichthum der Gegend über und über mit Reisfeldern bedeckt waren. Die Absperrung des Laudan, welche den Wasserzufluss zum Delta beträchtlich vermehrte, versumpfte dies ganze Gebiet und vertrieb die Bevölkerung, bewirkte auch in Verbindung mit der Ablenkung des nordwärts strömenden Flusses nach rechts (Baer'sches Gesetz), dass die früher unbedeutenden Arme Kuwandsh-Dsherma und Janü-Su wasserreich wurden und dass die Barre, welche Admiral Butakow in letzterem fand, jetzt völlig fortgespült ist.

Auch die der meteorologischen Section gestellte Frage, wie viel Wasser dem Amu durch die Berieselung der Oase Chiwa entzogen wird, hat schon eine, wenn auch nur vorläufige Beantwortung durch Major Wood gefunden, welcher durch mehrfache Messungen ermittelte, dass der Amu durch jene

Bewässerungskanäle mehr als die Hälfte seines Volumens einbüsse (nämlich von 3328 Kubikmeter, welche er oberhalb der abzweigenden Kanäle pro Sekunde hinabwälzt, 1286 Kubikmeter, wieviel er bei Nukuss hält), während Zweidrittel der ihm entzogenen Wassermasse für das Bedürfniss der Oase vollauf hinreiche, und mindestens ein Drittel ungenutzt in der Wüste verdampfe.

Wood will auch, ich zweifle, ob ganz mit Recht, dieses Kanalsystem für die Ablenkung des Amu von seiner früheren Mündung in's Kaspische Meer verantwortlich machen, indem derselbe durch Entziehung so vielen Wassers nicht mehr im Stande war, die im Winter mitgeführten und auf seinem Grunde angehäuften Massen Schlammes und Sandes bei der Frühlingsschwelle mit wegzuspülen und so sein altes, ursprüngliches Bett, den Usboi, verstopfte.

Was die meteorologische Section anlangt, die Herr Dorandt leitet und an deren Arbeiten ausser Herrn Milberg einige abcommandirte Unterofficiere sich mit Verständniss betheiligen, so ist in Nukuss ein Observatorium, weiter stromauf in Petro-Alexandrowsk eine kleinere Station erbaut worden, welche, obwohl erst im August vorigen Jahres vollendet, schon seit dem 1. Juli arbeiten und zwar ein volles Jahr lang, so dass augenblicklich ihre Beobachtungen ihr Ende erreicht haben. Ueber die Resultate lässt sich begreiflicher Weise nichts mittheilen.

Die naturwissenschaftliche Section bestand aus den Herren: Barbot de Marny, Ssäwerzow und Ssmirnow.

Barbot de Marny hatte zuerst im Auftrage der „Gesellschaft der Naturforscher" den Ust-urt besucht und langte erst im August am Amu an, wo er sich sofort an die geologische Untersuchung des von Russland neu erworbenen Gebietes machte, vom nördlichsten Berge des Deltas, dem Kaschkana-Tau am Ulkun-Darja an bis zur bucharischen Grenze, und dabei das Gebirge Schech-Dshelil besonders berücksichtigte. Dann durchzog er die Sandwüste Kisil-kum, untersuchte die isolirten Gebirgszüge derselben (Bukan, Tamdün, Murun, Tau) und beschloss seine Arbeiten im Nuratanyn-Tau und bei Samarkand. Während Barbot auf dem ganzen Ust-urt die Tertiärformationen herrschend fand, war auf der Ostseite des Aralsees davon keine Spur zu entdecken, vielmehr gehörte hier das Meiste, abgesehen von Sand und Sandstein, der Kreideformation an. Es bringt dies eine vollständige Umwälzung in der bis dato herrschenden Ansicht über die Geologie jener Gegenden hervor, da nun nachgewiesen ist, dass dieselben in der tertiären Epoche nicht mehr vom Meere bedeckt gewesen sind, sondern zum festen Lande gehörten. — Eine besondere Aufmerksamkeit wandte er auch der Entstehung jener Sandhügel, der Barchane, zu, die von den Steppenwinden vor seinen Augen aufgethürmt wurden.

Nutzbare Mineralien hat er in dem durchforschten Gebiete kaum gefunden, weder Stein-, noch Braunkohlen noch Erze, die übrigens wegen Mangels an Brennmaterial auch schwerlich ausgebeutet werden könnten; wohl aber bedeutende Lager von Phosphoriten, welche zur Bereitung mine-

ralischer Düngestoffe verwendet werden können, an Edelsteinen Almandin und Beryll, und Marmor zum Bauen.

Gleich zu Beginn der ganzen Unternehmung hatten der wohlbekannte Ssäwerzow und der Botaniker Ssmirnow von Kasalinsk am unteren Ssyr aus eine Wanderung nach dem Amu-Delta längs der Ostküste des Aralschen Meeres angetreten. Leider war der ihnen beigegebene Topograph kurz vor dem Aufbruch gestorben, und da es nicht gelang, einen geeigneten Ersatz herbeizuschaffen, musste die beabsichtigte Aufnahme jener Küste unterbleiben. Dies ist zwar einerseits sehr zu bedauern, schadet aber auch andererseits nicht viel, weil die etwaige Aufnahme schon nach wenigen Jahren wieder völlig falsch gewesen sein würde. Jene beiden Reisenden constatirten nämlich ein ausserordentlich rasches Sinken des Meeresspiegels. Meerbusen, welche einst in Wirklichkeit (auf den Karten auch heute noch) tief in's Festland hineinragten, Stellen, welche Ssäwerzow selbst noch im November 1857 mit Wasser bedeckt gesehen hatte, liegen jetzt trocken; Sandbänke haben sich in Inseln verwandelt; Inseln, wie die grosse Usunkair, sind jetzt mit dem Lande zusammengewachsen. 25 Fuss über dem jetzigen Spiegel des Syr und der aus ihm abgeleiteten Kanäle fand Ssäwerzow Muscheln, die einst im Wasser des Aralsees gelebt hatten. Stellenweise kann man die früheren Uferlinien noch deutlich erkennen, theils durch den einst angespülten Seetang, theils in den Grenzen verschiedener Streifen von Ufer-Vegetation. So weit bei Nord- und Westwind die Wellen des Aral reichen, sieht man einen kahlen Streifen mit wenig Salicornia, dann folgt auf salzhaltigem Schlammboden ein Streifen Anabasis und Ssaxaul, dann auf reinerem Sande Tamarix und Calligonum.

Und nun zum Schluss die bunt zusammengesetzte ethnographische und statistische Section, bestehend aus einem Militär, einem persischen Prinzen, einem Gymnasiallehrer und einem Künstler. Oberst Ssoboljew hatte die Sammlung statistischer Daten übernommen, Daten über Zahl und Nationalität der Bevölkerung (ein Versuch mit Zählzetteln hatte, wie vorauszusehen, bei den asiatischen Nomaden nicht rechten Erfolg; hinter der Forderung, Alter und Zahl ihrer Frauen anzugeben, witterten sie namentlich Verrath); ferner Nachrichten über die Rechtsverhältnisse der Karakalpaken, Kirgisen und Oesbegen, über Ackerbauprodukte, Handelsstrassen, Bazare u. s. w., und ausserdem entdeckte und untersuchte er die Trümmerstätten einer Anzahl von Städten, die theils der Historiker des 17. Jahrhunderts, Abulghâzi, erwähnt, theils der persische Eroberer Nadir Schah in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zerstörte. Bei diesem Sammeln unterstützte ihn der persische Prinz Risa-Kuli-Mirza mit seiner Kenntniss der orientalischen Sprachen, mit der er überhaupt allen Expeditions-Mitgliedern aushelfen musste, und Herr Alexandrow, Lehrer des Persischen am Orenburgischen militärischen Progymnasium, welcher ausser der Statistik sich dem Studium der dortigen Dialekte widmete. Und — last not least — hat der Maler Karasin 33 künstlerisch ausgeführte Aquarellen

mit heimgebracht, welche die Natur des Landes wie seiner Bewohner in trefflicher und lebendiger Weise illustriren.

Wie schon gesagt, werden die Resultate dieser Expedition welche theilweise wie Karasin'sche Bilder, Nivellements und Routenaufnahmen im Manuscript auf der Pariser geographischen Ausstellung prangten, in ihrer Gesammtheit erst nach Jahr und Tag an's Tageslicht treten; aber soviel darf man jetzt schon sagen (und ich mache hier Dr. Emil Schmidt's Worte und Ansicht zu den meinigen): „Die russischen Expeditionen des Jahres 1874 in das Aralo-Kaspische Gebiet und in die Niederungen des Amu-Darja haben der Wissenschaft hervorragende Dienste geleistet und einen Beitrag zur Bestätigung der leider noch nicht allgemein anerkannten, ja selbst noch geleugneten Thatsache geliefert, dass das Vorgehen Russlands in Asien ein Säen und Ernten auf dem Felde der allgemeinen Civilisation ist.

Herr Dr. Brehm: Ueber die geographische Verbreitung des Steinbocks.

(Auszug aus dem Protokoll.)

Die Steinböcke bilden eine Abtheilung der Gattung Capra, welche durch die im Querschnitt viereckigen oder runden Hörner, meist von sichelförmiger Krümmung, characterisirt ist und 7 bekannte Arten enthält. Asien besitzt deren 4, Europa 2, Afrika 2, davon eine gemeinschaftlich mit Asien.

1) Der Alpensteinbock ist nur durch die Fürsorge des Königs Victor Emanuel dem Untergange entrissen, mit welchem ihn namentlich der viel verbreitete Glaube an die grosse Heilkraft seines Fettes, seines Blutes, seiner Hörner, und so fast des ganzen Thieres, bedrohte. Im Salzburg'schen war er um das Jahr 1571 durch einen Herrn v. Kalkbach eingeführt und namentlich im Zillerthal zahlreich vorhanden. Als aber der Besitz der dortigen Forsten an die Erzbischöfe von Salzburg überging, fielen die Steinböcke sämmtlich dem erwähnten Vorurtheile zum Opfer. Am Monte Rosa beschränkte sich 1874 der Steinwildstand auf eine alte Geis. Alle Jungen waren schon seit Jahren geraubt, um an zoologische Gärten und Menagerien verkauft zu werden. Dagegen enthält das Jagdgebiet des Königs Victor Emanuel, welches sich über die südlichen Seitenthäler des Val d'Aosta erstreckt, und in welchem die Schonungsgesetze mit Strenge durchgeführt werden, heute wiederum 5- bis 700 Stück Steinwild.

2) Der Spanische Steinbock (*Capra pyrenaïca*) welcher leierförmige Hörner hat, wurde vielfach mit dem Moufflon verwechselt, ist aber 1828 von Schimper und von Brehm, dem Bruder des Vortragenden, als Steinbock erkannt und beschrieben, und als Wohnsitz desselben die Sierra de Grelos nachgewiesen worden, ein Gebirge, welches zwar keine Gletscher trägt, aber doch mit ewigem Schnee bedeckt ist. *Capra hispanica* ist dasselbe Thier im Sommerkleide.

In Asien ist zunächst 3) der Steinbock des Kaukasus zu erwähnen, der sich von den übrigen Ziegenarten durch seinen Vollbart unterscheidet und der auch in Beludschistan vorkommen soll. Ist dies der Fall, so darf man ihn auch auf den Persischen Gebirgen voraussetzen.

4) Der Tekebock (*Capra sibirica*) ist die verbreitetste Art und lebt vom Thianschan bis in den Altaï.

5) Der Himalaja-Steinbock (*Capra himalayana*) lebt im ganzen Himalaja-System, namentlich auch in Kaschmir.

6) Der Betlen-Steinbock von Sinaï mit geraden Hörnern soll nach der Sage das von Esau gejagte Wild sein, welches ihn verhinderte, den väterlichen Segen als Haupt der Familie zu erhalten. Dieser Steinbock ist auch in Syrien und Aegypten verbreitet.

7) Der Afrikanische Steinbock ist in Nordost-Afrika verbreitet.

Die Steinböcke leben immer in kleinen Trupps, geführt von einem alten Bock, jedenfalls dem stärksten des Trupps. Im Sommer halten sie sich nahe dem ewigen Schnee auf, da sie die Kälte sehr lieben, und bleiben selbst bis weit in den Winter hinein so hoch oben, wie das Vorhandensein offenen Weidegrundes gestattet. Am frühen Morgen steigen sie aufwärts, weiden und springen und rasten an einem Ruheplatz, aber in Stellungen, welche ein augenblickliches Aufspringen gestatten. Zur Brunstzeit, im December und Januar, finden hier die Kämpfe der Böcke statt, wobei oft die Schwächeren in die Tiefe gestürzt werden. Am Abend steigen die Steinböcke wieder herab. Verlieren junge Thiere die Verbindung mit den übrigen, so legen sie sich platt auf den Fels, wissend, dass ihre Farbe sie dem Auge des Adlers verbirgt, und nur von Zeit zu Zeit dem Trupp der übrigen nachspähend.

In der Kunst des Kletterns leisten die Steinböcke Unglaubliches und übertreffen auch die Gemsen weit. Sie klammern sich mit den 4 Hufpaaren geradezu fest und gehen ohne Zickzack oft an den steilsten Felsen empor In der Gefangenschaft, in welcher sie leicht mit Hausziegen fruchtbare Bastarde geben, behalten sie diese Fähigkeiten. Die Steinziegen lassen sich wohl zähmen, aber die Böcke behalten eine unbezähmbare Wildheit und Bösartigkeit, in welcher die Bastarde den echten Steinböcken vollkommen gleich stehen. Dies hat bisher alle Zuchtversuche der Steinböcke vereitelt.

Einsendungen für die Bibliothek.

Sitzung vom 8. Mai.

Bücher, Geschenke.

Sayous, Les origines et l'époque païenne de l'histoire des Hongrois. Paris 1874.

Boehr, Instruction für wissenschaftliche Reisende zur Diagnose und Be-

handlung der häufigsten Krankheiten, besonders der endemischen Malaria-Prozesse und Infectionen. 2. Aufl. Berlin 1875.

Grisebach, La végétation du globe. Trad. de l'allemand par P. de Tchihatchef. T. I. Paris 1875.

v. Troschke, Der preussische Feldzug in Holland 1787. Berlin 1875.

Wild, Repertorium für Meteorologie. Bd. IV. St. Petersburg 1875.

Annales de l'observatoire physique central de Russie publ. par Wild. Année 1869. St. Petersburg 1874.

Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Jelinek u. Osnaghi. N. F. IX. 1872. Wien 1874.

Hornstein, Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1873. Prag 1874.

Ule, Die Erde u. die Erscheinungen ihrer Oberfläche. Lief. 19. 20. Leipzig 1875.

Latkine, Aperçu général de l'arrondissement de Krassnoyarsk, gouvernement de Jénisséisk. St. Petersburg 1875.

Wittmack, Beiträge zur Fischerei-Statistik des deutschen Reichs nebst Circular. Berlin 1875.

Rink, Om Gronlands indlands og muligheden of ot berejse samme. Kjöbenhavn 1875.

Protokolle der Verhandlungen des permanenten Comité's, eingesetzt von dem 1. Meteorologen-Congress in Wien 1873. Leipzig.

v. Middendorff, Sibirische Reise. Bd. IV. Thl. 2. Lief. 2. St. Petersburg 1874.

Meteorologische Beobachtungen, angestellt in Dorpat in den Jahren 1872 und 1873, red. von v. Oettinger und Weihrauch. Jahrg. 7. 8. Dorpat 1874.

Bastian, Schöpfung oder Entstehung. Aphorismen zur Entwickelung des organischen Lebens. Jena 1875.

Bücher im Austausch.

Petermann's Mittheilungen. 1875. Hft. IV. und Ergänzungsheft No. 41. Gotha.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XIX. No. 2 und 3. London 1875.

Bollettino della Società geografica italiana. Vol. XII. Fasc. 1. 2. Rome 1845.

Boletin de la Sociedad de geografía y estadística de la republica Mexicana. Tercere epoca. No. 3, 6, 7. Mexico 1873.

Cosmos di Guida Cora. Vol. II. No. 7—9. Torino 1874.

Bulletin de la Société de Géographie. 1875. Janvier. Paris.

Annales hydrographiques. 1874. 4. trimestre. Paris.

Revue maritime et coloniale. T. XLIV. Paris 1875.

Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. XV. Görlitz 1875.
Annual Meeting of the American Geographical Society, held January 13th. 1874. New-York.
Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXIV. No. 4. Wien 1874.
Gaea, Natur und Leben. Jahrg. XI. Hft. 3. Köln u. Leipzig 1875.
Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 3. Volg. D. IX. St. 3, 4. s'Gravenhage 1874.
Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XII. Berlin 1874.
Abhandlungen, herausgeg. vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Bd. IV. Hft. 2, 3. Bremen 1874/75.
Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. 1. Thl. 1, 2. Kiel 1873/74.
Kleine Beiträge zur Länder- und Völkerkunde von Oesterreich-Ungarn. 1875. No. 1. Wien.
Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. 1875. No. 2. Frankfurt a. M. 1875.

Bücher durch Kauf.

Gay, Bibliographie des ouvrages relatifs à l'Afrique et à l'Arabie. San Remo 1875.
The Book of Ser Marco Polo, the Venetian, concerning the Kingdoms and Marvels of the East. Newly transl. and edited by Colonel H. Yule. Vol. I. II. London 1875.
The English Circumnavigators; the most remarkable voyages round the World by English Sailors. London 1875.

Sitzung vom 12. Juni.

Geschenke.

Il viaggio di Giovanni Miani al Monbuttu. Note coordinate della Società Geografica italiana. Roma 1875.
J. van Bebber, Die strengen europäischen Winter vom Jahre 1829 bis 1871. Neue unveränd. Ausg. Kaiserslautern 1875.
Annalen des physikalischen Central-Observatoriums, herausg. von Wild. Jahrgang 1873. St. Petersburg 1875.
Vivien de St. Martin, L'année géographique. T. XII. Paris 1875.
Verslag der staats-commissie ter beoordeeling van het ontwerp voor het indijken, droogmaken, en in kultuur brengen van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee benoomd bij koning besluit van 4. Mei 1870. 's Gravenhage.
Handleiding tot wetenschappelijke waarnemingen. IX. Vissering, Handleiding tot het statistisch onderzoek. Utrecht 1875.
Jervis, Sul giacimento di carbon fossile antracitico di Demonte, presso Cuneo. Milano 1875.

Wex, Ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwasser in den Culturländern. Wien 1873.

Cordeiro, Viagens. França, Baviera, Austria e Italia. Lisboa 1875.

Anonym (Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana), Einige Worte über die Kaymenen, Juli 1874. Prag 1875.

Derselbe, Yacht-Reise in den Syrten, 1873. Prag 1874.

Hayden, Report of the United States Geological Survey of the Territories. Vol. VII. Washington 1874.

Selfridge, Reports of explorations and surveys to ascertain the practicability of a ship-canal between the Atlantic and Pacific Oceans by the Isthmus of Darien. Washington 1874.

Gannett, Lists of elevations principally in that portion of the United States west of the Mississippi River. 3d edition. Washington 1875.

Hayden, Catalogue of the publications of the United States geological survey of the Territories. Washington 1874.

Marsh, On a new sub-class of fossil birds (Americ. Journ. of science. Vol. V.)

Derselbe, On the structure and affinities of the Brontotheridae. (Ebd. Vol. VII.)

Derselbe, On the structure of the skull and limbs in Mosasauroid Reptiles. (Ebd. Vol. III.)

Derselbe, Fossil horses in America. (Ebd. Vol. VIII.)

Monthly reports of the Department of Agriculture for the year 1873. Washington 1873.

Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1872 and 1873 Washington 1874.

Annali del Ministero di agricoltura, industria e commercio. Anno 1874. Statistica. Roma 1874.

Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Movimento delle stato civile. Anno 1872. Roma 1875.

Im Austausch.

Bulletin de la Société de Géographie. 1875. Février et Mars. Paris.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1875. No. 3. 4.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XIX. No. III. IV. London 1875.

Petermann's Mittheilungen. 1875. Heft V. Gotha.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. 1874. Heft 5, 6. Yokohama.

Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Bd. XI. Brünn 1873.

Zeitschrift für Ethnologie. 1874. Heft VI. Berlin.

Gaea. Jahrg. XI. Heft 3, 4. Köln 1875.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1874. No. 1. 2. Moscou.

Carinthia. 1873, 1874. Klagenfurt.

Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap te Amsterdam. No. 5. Amsterdam 1875.

Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. 1875. No. 3. Frankfurt a. M.

Juli-Sitzung.

Geschenke.

Kanitz, Donau-Bulgarien und der Balkan. Bd. I. Leipzig 1875.

Coello y Guesada, Noticias sobre las vías, poblaciones y ruinas antiguas especialmente de la época romana en la provincia de A'lava. Madrid 1875.

Derselbe, Discursos leidos ante la Academia de la historia en la recepcion pública. Madrid 1874.

Congrès international des sciences géographiques. 2e session. Paris 1875. Paris.

Sixth supplement to the papers on the eastern and northern extension of the Gulf Stream. Washington 1875.

Blau, Griechisch-türkische Sprach-Proben aus Mariapoler Handschriften. (Z. d. deutschen morgenl. Gesch. Bd. XXVIII.)

Escardó, Buenos-Aires á vuelo de pájaro. Reseña estadistica y descriptiva. Montevideo 1872.

Movimiento de educion en la republica Argentina. Buenos-Aires 1872.

Tarifa de avalúos y de derechos de almacenaje y eslingaje para las aduanas de la republica Argentina. Buenos-Aires 1872.

v. Freeden, 7. Jahresbericht der Deutschen Seewarte für das Jahr 1874. Hamburg.

Leipoldt, Ueber die mittlere Höhe Europa's. Plauen i. V. 1874.

Tillo, Ueber den Erdmagnetismus in der Umgegend von Orenburg. 1830 bis 1870. St. Petersburg 1872. (Russisch).

Im Austausch.

The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. XLIV. 1874. London.

Proceedings of the Royal Geographical Society. Vol. XIV. No. V. London 1875.

Bulletin de la Société de géographie. 1875. Avril. Paris.

Revue maritime et coloniale. 1875. Mai-Juin. Paris.

Boletin de la Sociedad de Geografía y Estadistica de la República Mexicana. 3. epoca. T. II. No. 1, 2. Mexico 1875.

Petermann's Mittheilungen. 1875. No. VI. Gotha.

Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. 1875. No. 6. Wien.

Erhalten von der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft:

1) Iswestija (Nachrichten) der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellsch. Band IX. (1873). Heft 1—10. St. P. 1873.
2) Dasselbe, Bd. VIII. (1872.) Heft 1—9. St. P. 1872.
3) Dasselbe, Bd. X. (1874.) Heft 1—8. St. P. 1874.
4) Arbeiten der ethnographisch-statistischen Expedition nach West-Russland, ausgesandt von der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft, Südwestliche Abtheilung. Materialien u. Untersuchungen von P. P. Tschubinski. Theil V. Liebes-, Familien-, Volks- und Scherzlieder, herausgegeben unter Aufsicht von N. J. Kostomarow. St. Petersburg 1874.
5) Iran von K. Ritter. Theil I. Uebersetzt u. ergänzt von N. W. Chanykow. St. Petersburg 1874. Verlag der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft.
6) Sapiski der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft. — Statist. Section. T. III. Herausg. unter Redaktion von E. N. Anutschin. St. Petersburg 1873.

   Dasselbe T. IV. unter Redaktion von Prof. J. E. Jansson. St. Petersburg 1874.
7) Sapiski der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft. Ethnographische Section.

   B. III. Herausgegeben unter Redaktion des wirklichen Mitgliedes. L. N. Maikow. St. Petersburg 1873.

   B. V. Herausgegeben unter Aufsicht der wirkl. Mitglieder O. F. Müller und P. A. Hildebrandt. St. Petersburg 1873.
8) Sapiski der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft. Zur Allgemeinen Geographie (Sectionen für mathematische und physikalische Geographie) Bd. V. Herausgegeben unter Redaktion von Iw. Poljakow. St. Petersburg 1875.

   Dasselbe Bd. III. Herausgegeben unter Redaktion von P. Kropotkin. St. Petersburg 1873.
9) Karl Ritter's Erdkunde. Geographie der Länder Asiens, welche sich in unmittelbarem Verkehr mit Russland befinden. — Ost- oder Chinesisch Turkestan. Uebersetzt mit Hinzufügung kritischer Anmerkungen und vermehrt nach den, während der letzten 35 Jahre herausgegebenen Quellen von W. W. Grigorjew.

   Heft 1. (Uebersetzung und Anmerkungen). St. Petersburg 1869.

   Heft 2. (Ergänzungen). Abth. 1. (Histor. Geographie). St. Petersburg 1873.
10) Reise im Gouvernement Turkestan und Erforschung des Gebirges Tianschan; unternommen im Auftrage der Kais. Russ. geographischen Gesellschaft von Dr. N. Ssäwerzow. St. Petersburg 1873.
11) Arbeiten der Sibirischen Expedition der Kais. Russ. geographischen Gesellschaft. Physikalischer Theil. Bd. III. Geognostischer Theil.

Heft 1. Versteinerungen der Kreide-Formationen auf der Insel Saachlin von F. B. Schmidt. St. Petersburg 1873.

12) Dasselbe, Physikal. Theil. Bd. II. Botanischer Theil. St. Petersburg 1874.

13) Der Getreidehandel in Central-Russland. Theil 1. Der Handel im Moskau'schen Gebiete. Untersuchungen von W. Tschasslawski. St. Petersburg 1873.

14) Die Expedition nach West-Russland zur Erforschung des Getreidetreidehandels und der Getreideproduction von Russland. Theil 1. Das Gebiet zwischen den Quellen der Wolga und Oka und die Häfen der oberen Wolga. Von M. Rajewski. St. Petersburg 1874.

15) Die Handelsbewegung auf der Wolga-Marinski'schen Wasserstrasse. Untersuchungen von J. Borkowski. St. Petersburg 1874.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.



VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1875. No. 8.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW. Krausenstrasse 42.

INHALT. A. **Vorgänge b. d. G.:** S. 181. — Neue Mitglieder S. 182. — B. **Vorträge:** Herr v. Richthofen, Bericht über den internationalen geographischen Congress in Paris, S. 182. — Herr Güssfeldt, Bericht über die von ihm geleitete Expedition an der Loango-Küste, S. 195. — C. **Berichte von anderen geographischen Gesellschaften:** Dresden: S. 219, Leipzig: S. 220. — D. **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 220.

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Sitzung vom 9. October 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende begrüsst den von seiner Expedition an der Loango-Küste so eben zurückgekehrten Dr. Paul Güssfeldt, so wie die als Gäste anwesenden Mitglieder der vom Reichskanzleramt eingesetzten Commission zur Begutachtung von Fragen der Polar-Forschung und gedachte sodann der Verluste, welche die Gesellschaft durch den Tod zweier ihrer Ehrenmitglieder, Professor Dr. Oscar Peschel und Dr. Carl Andree, erlitten hat. In kurzer Ansprache wies derselbe darauf hin, welch schwerer Schlag die geographische Wissenschaft insbesondere in dem Hingang des Ersteren betroffen hat, da Dr. Peschel ebenso durch die Gediegenheit seiner schriftstellerischen Leistungen, als durch seine eben erst glänzend begonnene Lehrthätigkeit, aus der eine besondere geographische Schule hervorzugehen versprach, und endlich durch seine mächtige, auf einer Fülle neuer Ideen und Gesichtspunkte beruhende Anregung berufen schien, eine neue Epoche des geographischen Studiums in Deutschland hervor-

zurufen und die durch Carl Ritter's Tod nicht mehr ersetzte Lücke auszufüllen.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Herr Carl Jähnigen, Geheimer Finanzrath; — Herr Freiherr v. Firks, Hauptmann a. D.; — Herr H. Blume, Banquier; — Herr Dr. O. Seeck, Privatgelehrter; — Herr Hauchecorne, Director der Königlichen Berg-Akademie und geologischen Landesanstalt; — Herr Kurlbaum, Geheimer Justizrath — Herr Schönstedt, Kammergerichtsrath; — Herr Berner, Kammergerichtsrath; — Herr v. Windheim, Kammergerichtsrath; — Herr Schneider, Regierungsrath; — Herr v. Derschau, Hauptmann im Kaiser-Franz-Grenadier-Regiment No. 2; — Herr Kempermann, Secretair-Interpret der Deutschen Gesandtschaft in Jeddo.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied: Herr George Westermann, Verlagsbuchhändler in Braunschweig

---

Vorträge.

Herr von Richthofen: Bericht über den internationalen geographischen Congress in Paris.

Als im Jahr 1871 die Enthüllung der Denkmale für die Geographen Mercator und Ortelius in Antwerpen stattfinden sollte, regte Herr Ruelens in Brüssel den Plan an, diese Gelegenheit zu einer Einladung der Geographen aller Länder zu benutzen. Es wurde der Aufforderung von einer Anzahl namhafter Gelehrter entsprochen, und es gestaltete sich daraus der erste internationale geographische Congress, welcher von Herrn d'Hane-Steenhuyse geleitet wurde. Der Erfolg übertraf die Erwartungen, welche wegen der politischen Verhältnisse der Zeit nur mässig gestellt werden konnten. Das Ereigniss aber war epochemachend, insofern es die Veranlassung zur Einberufung eines zweiten Congresses gab, der voraussichtlich der Vorläufer einer fortlaufenden Reihe ähnlicher Versammlungen sein wird. Mit besonderem Dank müssen wir es anerkennen, dass der nächste Anstoss von Frankreich ausging. Im Sommer 1874 erliess die *Société de Géographie* daselbst eine Einladung an ihre verschiedenen Schwestergesellschaften, sich bei einem am ersten April 1875 zu veranstaltenden Congress in Paris zu betheiligen, und zu allgemeinerem Besuch desselben von Seiten

aller Freunde der Geographie, sowie zur Beschickung einer mit der Versammlung zu vereinigenden geographischen Ausstellung, anzuregen. Mit besonderer Genugthuung wurde bei uns, sowie in allen unseren Bestrebungen verwandten Kreisen, damals die Aufforderung zur Theilnahme an einem Unternehmen entgegen genommen, das, wie der Aufruf sagte, ein Werk des Friedens sein sollte. In welch umfassender Weise dasselbe geplant war. liess sich sowohl dem Programm der Ausstellung, als einem uns gleichzeitig mitgetheilten Verzeichniss von 123 Fragen entnehmen, welche als Grundlage für die Verhandlungen dienen sollten, und von denen manche mit der Geographie eng zusammenhingen, andere auf benachbarte und selbst fern liegende Gebiete übergriffen; manche sich auf fundamentale Principien bezogen, andere nur untergeordnete Details betrafen.

Im November 1874 ernannte unsere Gesellschaft eine Commission, um über die Modalität der Betheiligung von unserer Seite und die für die Anregung in weiteren Kreisen geeigneten Maassnahmen zu berathen. Dieselbe erkannte die Bedeutung des Unternehmens in vollem Maasse an, und setzte sich zum Zweck gleichmässigen Vorgehens mit den geographischen Gesellschaften in St. Petersburg und Wien, wo ähnliche Commissionen gebildet wurden, nnd in London, wo bereits eine gebildet war, in Verbindung. Gemäss der Theilung der Aufgabe des Congresses in eine productive wissenschaftliche Thätigkeit und eine für Belehrung und praktische Zwecke berechnete Ausstellung war die Aufgabe der Commission eine doppelte. Der erste Schritt derselben musste sein, die aus Paris an uns übersandten Schriftstücke einem weiten Kreise zugänglich zu machen; dieselben wurden von dem ersten Sekretär der Gesellschaft, Herrn v. Boguslawski, übersetzt und Ihnen bereits im December mit den „Verhandlungen" vorgelegt. Bald darauf wurde uns von Paris mitgetheilt, dass die Eröffnung des Congresses auf den 1. August und diejenige der Ausstellung auf den 15. Juli vertagt sei. Trotz der dadurch gewonnenen Zeit boten sich der Commission unerwartete Schwierigkeiten für die Fortführung ihrer Thätigkeit. Denn da die Betheiligung an der Ausstellung, auf welche in der Einladung ein besonderes Gewicht gelegt war, fast als obligatorisch für diejenige an der wissenschaftlichen Thätigkeit erachtet werden musste, die erstere aber nicht ohne Ernennung eines Commissars geschehen konnte, so kam nun dieser Punkt in erster Linie in Betracht. Aus mehrfachen Gründen hielt es die Commission nicht für thunlich, nach dem Vorgang anderer geographischer Gesellschaften, welche, wie diejenigen in St. Petersburg, London, Wien und Rom, die betreffenden Interessen grosser Reiche ausschliesslich vertreten, einen Commissar selbst zu erwählen. Der Einschlagung anderer Wege aber stellten sich formelle Hindernisse entgegen, welche eine bedeutende Verzögerung verursachten. Dass es gelang, dieselben zu überwinden, verdanken wir dem geneigten Entgegenkommen Sr. Excellenz des Herrn Cultusministers, welcher dem Gegenstand unserer Berathungen stets ein lebhaftes Interesse zugewendet hat und die beträchtlichen Kosten der Organisirung der deutschen Ausstellung übernahm. Gegen

Ende Mai ersuchte der Herr Minister Herrn Rudolf Lindau, bei der kaiserlichen Botschaft in Paris, sich der Interessen der deutschen Aussteller anzunehmen, was derselbe mit dankenswerther Bereitwilligkeit übernahm.

Die Möglichkeit einer deutschen Betheiligung an der geographischen Ausstellung, und damit auch am Congress, war hierdurch gesichert. Es bedurfte nur der Anregung, um sie zur Thatsache zu machen. Da man nun in ganz Deutschland, mit Ausnahme von Baiern, dessen Regierung bereits Herrn v. Schlagintweit als Vertreter nach Paris geschickt hatte, auf die Initiative unserer Gesellschaft für Erdkunde zu warten schien, indem dieselbe, abgesehen von dem Vorzug, den sie durch ihr Alter geniesst, sich des Vortheils erfreut, direct mit den höchsten Behörden verkehren zu können, so bestanden die ferneren Schritte der Commission darin, durch Circulare und eine ausgebreitete Correspondenz die Vertreter der Geographie und aller ihr verwandten Wissenschaften in Deutschland zum Besuch des Congresses, sowie eine Anzahl wissenschaftlicher Institute und solche Firmen, welche sich mit dem Verlag und Vertrieb von Karten, Instrumenten und anderen auf die Geographie bezüglichen Gegenständen befassen, zur Beschickung der Ausstellung anzuregen. Es wurde unseren Wünschen von vielen Seiten entsprochen, und insoweit dies von Seiten preussischer Gelehrter geschehen konnte, muss ich nochmals dem Dank Ausdruck geben, welchen wir dem Herrn Cultusminister schulden, indem derselbe einer Anzahl von ihnen, darunter auch drei Mitgliedern unserer Gesellschaft, durch Gewährung eines Zuschusses zu den Kosten der Reise nach Paris, Gelegenheit gab, den Congress zu besuchen. Aehnliches geschah in sehr anerkennenswerther Weise von Seiten anderer deutscher Regierungen, Institute und wissenschaftlicher Vereine.

Ich gehe zunächst auf die Ausstellung ein, da dieselbe zuerst eröffnet wurde, fasse mich aber in meinen Mittheilungen kurz, da Sie wahrscheinlich noch besondere Berichte über einzelne Abtheilungen derselben erhalten werden. Die geographische Ausstellung hat, wie ich es als allgemeines Urtheil aussprechen zu dürfen glaube, alle Erwartungen weit übertroffen. Noch nie war vorher eine Gelegenheit geboten worden, die Erzeugnisse der verschiedenen Nationen in den hier zur Darstellung gebrachten Gebieten in einer annähernd umfassenden Weise kennen zu lernen und vergleichend zu betrachten. Von Seiten Frankreichs war Alles aufgeboten, um der Ausstellung Glanz und Vollständigkeit zu verleihen. Zu ihrer Unterbringung war ein Flügel des Tuilerienpalastes zur Disposition gestellt, welcher nach seiner theilweisen Zerstörung im Jahr 1871 in seiner alten Grossartigkeit wieder erstanden, und mit dem unsern Nachbarn eigenthümlichen Geschmack decorirt war. Darin waren in Reihen grosser Säle durch mehrere Stockwerke hindurch die Erzeugnisse der einzelnen Länder aufgestellt. Jedem der letzteren waren besondere Räume zugewiesen. Ausserdem fand noch in jedem Land eine Anordnung des Stoffes dem Inhalt nach, und zwar in sieben Gruppen, statt, welche

sich jedoch, wie es der Zweckmässigkeit und der Anschaulichkeit besser entsprach, äusserlich nicht bemerkbar machten.

Was die Betheiligung Deutschlands betrifft, so war sie trotz der kurzen Zeit, welche zu Gebote gestanden hatte, unerwartet reich ausgefallen. Doch hatte sie allen anderen Ländern gegenüber den grossen Nachtheil, dass die Arbeiten der Regierungsbehörden und Staatsinstitute fast gänzlich fehlten; es waren von solchen nur vertreten: das königlich preussische und das königlich bairische statistische Amt, die königliche geologische Landesanstalt in Berlin, und die Commission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Selbst diese Institute hatten keine Gelegenheit gehabt, ihren ganzen Reichthum von Erzeugnissen in einer der Gelegenheit entsprechenden Weise zur Darstellung zu bringen, da es ihnen seit der definitiven Entscheidung ihrer Betheiligung an Zeit zur Vorbereitung eines besonderen Ausstellungsmaterials gefehlt hatte. Es trat daher in der deutschen Abtheilung ein empfindlicher Mangel gerade in dem ein, was den meisten anderen Abtheilungen Glanz verlieh und auch naturgemäss obenan stehen muss. Denn bei einer geographischen Ausstellung nehmen Landkarten selbstverständlich den ersten Rang ein; unter diesen aber gebührt wieder die höchste Stelle den grundlegenden Originalarbeiten, welche entweder Gebiete darstellen, die vorher unbekannt waren, oder welche das bereits Bekannte nach den neuesten und exactesten Methoden in vollkommnerer Weise, als es bisher geschehen war, zur Anschauung bringen. Zu den Werken der ersteren Art gehören die Karten der Entdeckungsreisenden und Expeditionen, welche natürlich der Masse nach auf einer Ausstellung stets nur eine untergeordnete Rolle spielen werden. Die Werke der zweiten Art bestehen in den auf geodätischen Messungen und genauen Aufnahmen beruhenden Arbeiten, welche, ihrer grossen Kosten wegen, nur von den Regierungen der betreffenden Länder, insbesondere den Generalstäben, den maritimen Behörden und den statistischen Aemtern ausgeführt werden. Die vorzüglichsten Werke der Verlagshandlungen können, soweit sie nicht der ersten Klasse angehören, nur Reproductionen solcher Fundamentalarbeiten sein, und beanspruchen daher einen Werth erst an zweiter Stelle. Einige Länder, unter ihnen solche, welche mit am vortheilhaftesten vertreten waren, wie England und Russland, verdankten dies fast ausschliesslich den Erzeugnissen ihrer staatlichen Behörden. Wenn Deutschland, trotz seiner in der angedeuteten Weise benachtheiligten Stellung, in einer seinen Leistungen zwar nicht entsprechenden, so doch anerkennenswerthen Weise vertreten war, so verdankt es dies, neben den erwähnten geologischen, statistischen und hydrographischen Arbeiten, der Gründlichkeit und Sorgfalt, womit die Karten unserer ersten Verlagshandlungen und diejenigen der bedeutenden, aus Dr. Petermanns Meisterhand hervorgegangenen Schule gezeichnet sind. An gewissenhafter und schneller Berücksichtigung aller neuen Errungenschaften der Geographie steht wohl bis jetzt noch Deutschland obenan, und an vollendeter Technik weichen unsere Privat-Institute keinem anderen, mit dem sie in Concurrenz treten. Aehnliches gilt von

den auf tiefen Studien beruhenden historisch-geographischen Karten, einem Gebiet, dessen Meister zu unsern hervorragenden Mitgliedern zählt; und was, um auch eines unserer Staatsinstitute zu gedenken, die Herstellung der geologischen Karten betrifft, so dürfte kaum ein Zweifel darüber herrschen, dass sich das jetzt in Preussen eingeführte System der Landesaufnahmen, das ich die Ehre hatte, Ihnen in einem früheren Vortrag darzustellen*), auch bei der hier dargebotenen Gelegenheit zur Vergleichung als das zweckentsprechendste erwiesen hat, wenn auch andere geologische Institute durch ihr Alter, sowie die Grossartigkeit und den Umfang ihrer Leistungen, den Vorrang beanspruchen.

Es würde mich zu weit führen, hier auf die einzelnen Gegenstände der deutschen Ausstellung einzugehen, oder in Hinsicht auf die anderen bei der Ausstellung vertreten gewesenen Länder die hervorragendsten Erzeugnisse mit annähernder Vollständigkeit aufzuführen. Ich beschränke mich daher darauf, Ihnen von rein geographischem Gesichtspunkt einige der bemerkenswerthesten, besonders auf die Kartographie bezüglichen Erscheinungen in kurzer Skizze darzustellen. Den grössten Reiz für den Geographen von Fach haben die Arbeiten in unbekannten Gebieten. In dieser Beziehung standen England und Russland voran. Beide geniessen den beneidenswerthen Vortheil, dass sich innerhalb der von ihnen beherrschten Gebiete und unmittelbar jenseits der Grenze derselben Länderstrecken ausbreiten, welche noch ganz der wissenschaftlichen Erforschung bedürfen, und beide haben die ihnen dadurch gestellte Aufgabe in einer nicht genug anzuerkennenden Weise zu lösen angefangen. England, obgleich in dieser Beziehung in mehreren Welttheilen thätig, hat doch nur seine Leistungen an der Nordgrenze von Indien in einiger Ausführlichkeit zur Anschauung gebracht. Die bewundernswürdigen Arbeiten der Triangulation und der topographischen Arbeiten des indischen Reiches, aus welchen, unter energischer Leitung, das grosse Werk des Indian Atlas und die zahlreichen Kartenblätter der Revenue-Survey hervorgegangen sind, werden in den ausgedehnten Hochgebirgsländern im Norden, welche bis vor etwas mehr als zwei Jahrzehnten fast ganz unbekannt waren, stetig fortgeführt und reichen an einzelnen Stellen weit nach Central-Asien hinein. Insbesondere ist die Gediegenheit und Zuverlässigkeit hervorzuheben, wodurch dort schon die ersten Schritte der Geodäten die Grundlage der Geographie vorher unbetretener Landstriche vollkommen sicher stellen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten, mit welchen der Name des Col. Montgomerie, der als Commissar der englischen Abtheilung selbst zugegen war, innig verknüpft ist, sind uns von Jahr zu Jahr bekannt geworden, da in Britisch-Indien der Gebrauch herrscht, alles Neue sofort zu veröffentlichen. Wenn auch daher dieser Theil der Ausstellung Weniges bot, was vollkommen neu war, so war doch hier zum ersten Mal Gelegenheit geboten, die wichtigen Ar-

*) S. Verhandlungen für April 1875 S. 96 ff.

beiten in ihrem ganzen Umfang zu überschauen und sich den grossen Fortschritt zu vergegenwärtigen, welcher in jenen Gegenden angebahnt worden ist. Vor Allem nahmen die Ergebnisse der letzten Expedition nach Turkestan unter Sir Douglas Forsyth und der Entdeckungsreisen, welche die von Montgomerie ausgebildeten Eingeborenen in solchen Gegenden unternehmen, die dem Fuss des Europäers unzugänglich sind, das höchste Interesse in Anspruch. — Russland ist ein würdiger Rivale von England in den an die genannten Erfoschungsgebiete unmittelbar nördlich angrenzenden Gebirgsländern geworden. Kaiserliche Behörden wie einzelne Reisende haben den Bereich des Bekannten seit den letzten fünfzehn Jahren weit ausgedehnt, und da dort das Princip der schnellen Veröffentlichung des Neuen nicht eingeführt ist, so wurde in Originalwerken, meist noch im Manuscript, dem Geographen hier eine Fülle von Material geboten, welches durch Neuheit und Werth alle Erwartung weit überstieg. Man kann in der That die russische Abtheilung als ein Gebiet der Ueberraschungen bezeichnen, da sie nach den verschiedensten Richtungen hin, wie Generalstabskarten, Statistik, Ethnographie, Reiserouten, und selbst didaktische Geographie, eine Fülle wenig bekannter und zum Theil sehr bemerkenswerther Erzeugnisse bot. Am besten waren die Leistungen der letzten zehn bis zwanzig Jahre in einer meisterhaft ausgeführten Karte des nördlichen und centralen Asien, einem Werk des kaiserlichen militär-topographischen Depôt, veranschaulicht, welche ein Anziehungspunkt der Geographen war. Einen besonderen Reiz erhielten die russischen Säle durch die Anwesenheit einer Anzahl jener Männer, deren Namen in der Erforschungsgeschichte von Turkestan und dem Tiën-shan glänzen, wie von Semenow, Ssewertsow, Wenyukow und von Struve. — Auch Holland hat in seinen überseeischen Besitzungen grosse unbekannte und hochinteressante Gebiete, deren Umfang jedoch im Verhältniss zur Grösse des Mutterlandes zu bedeutend ist, als dass dieses mit ähnlicher Schnelligkeit, wie die genannten grossen Reiche, in der Erforschung und exacten Kartirung fortschreiten könnte. Doch haben die schönen, unter Oberst Versteeg's Leitung ausgeführten Arbeiten allgemeine Anerkennung gefunden. — Frankreich besitzt mehrfach Gelegenheit, Colonien als Ausgangspunkte für die Erforschung grosser unbekannter Länder zu benutzen. Insbesondere bietet sie sich in Saigon, und bereits ist dort durch eine genaue topographische Aufnahme eines Theiles der Colonie selbst der Grund gelegt, um weitere Gebiete von Hinter-Indien der geographischen Kenntniss zu erschliessen. Was Expeditionen nach dem fernen Innern betrifft, so ist es bei dem wieder erwachten Interesse für die Geographie zu erwarten, dass das von Delagrée und Garnier begonnene grosse Forschungswerk bei dem nächsten geographischen Congress in beträchtlicher Weise gefördert sein wird. Ausserhalb seiner Colonien sind von Frankreich in den letzten Jahren eine grosse Reihe der werthvollsten geographischen Forschungen ausgeführt worden, deren Resultate einen anziehenden Theil der Ausstellung bildeten. Ich brauche nur

an die archäologisch-geographischen Arbeiten in Syrien, Palästina, Phönicien und verschiedenen Theilen des nördlichen Afrika, an die Resultate der Expedition nach Mexico, an die Reisen in unbekannten Theilen von Afrika zu erinnern. Besonders beachtenswerth waren die geographischen Arbeiten, welche in Verbindung mit den sechs französischen Venus-Expeditionen ausgeführt worden sind.

Zunächst an Interesse stehen die Triangulationsarbeiten und Generalstabskarten, welche den Zustand der Zeit in Hinsicht auf die Methoden exacter Aufnahme und Darstellung am besten veranschaulichen. In dieser Beziehung bot Frankreich ein wahrhaft imposantes Schauspiel, indem die mehreren hundert Blätter der im Maassstab von 1:80,000 angefertigten grossen und beinahe vollendeten Karte von Frankreich, in geschickter Weise zu einem Ganzen zusammengefügt, als eine Riesenkarte von wahrscheinlich noch nie gesehenen Dimensionen die Hinterwand des grossen Versammlungssaales einnahmen. Die sorgfältige technische Ausführung aller Theile erregten eben so die Bewunderung der Kenner, wie das harmonische Gepräge, welches, trotz der durch Jahrzehnte getrennten Herstellung vieler benachbarter Blätter, das Ganze in Ton und Ausführung hatte. Ein im Saal aufgestelltes Telescop gab Gelegenheit zur sorgfältigsten Prüfung und zur Veranschaulichung der Grösse der Arbeit. Andere Länder, welche sich nicht des Vortheils eines solchen Effectes erfreuten, standen doch an Vorzüglichkeit der Leistungen nicht zurück. Auch hier überraschte Russland durch die ausserordentlich grosse Anzahl der bereits ausgeführten Blätter seiner Generalstabskarte, während England nur einige durch die Schönheit ihres Terrainstiches ausgezeichnete Blätter seiner allgemein bekannten und anerkannten Karte vorlegte, und auch Oesterreich nur durch einen Theil der Musterarbeiten seines Generalstabes vertreten war. Dem Geographen wurden die Leistungen mancher Länder, deren Generalstabskarten er nur selten kennen zu lernen Gelegenheit hat, bei dieser Veranlassung vorgeführt, und wohl Mancher erkannte hier zum ersten Mal, welch hohe Vollendung dieselben in Dänemark, Norwegen, Schweden, Belgien, Holland und anderen Ländern haben, und wie Italien und Spanien sich denselben würdig anschliessen. Allgemein bekannt ist die treffliche Generalstabskarte der Schweiz, welche an technischer Vollendung hinter keiner anderen zurücksteht und vielleicht alle übertrifft. Auch zeichnete sich dieses Land neben Russland durch seine mustergiltigen Präcisions-Nivellements aus.

In das Gebiet der didaktischen Geographie fielen alle jene kartographischen Darstellungen, welche in Lehrbüchern und Atlanten, oder in Gestalt von Wandkarten, Globen u. s. w. im Privatweg veröffentlicht werden. Doch haben auch auf diesem Feld in einigen Ländern die Staatsbehörden die Leitung übernommen. Insbesondere imponirte Russland durch die für die militärischen Erziehungsinstitute eingeführten Methoden und Lehrmittel, und gerechte Anerkennung fand die Unterstützung, welche das Unterrichts-Ministerium in Frankreich dem geographischen Studium angedeihen lässt. Ich habe bereits auseinandergesetzt, in wie fern Deutschland in dieser

Abtheilung eine hervorragende Stellung behauptete; doch wurde es von Frankreich übertroffen, was die Fülle des Gebotenen, die Mannigfaltigkeit der Darstellung, den Geschmack der Zeichnung und des Colorits und eine ansprechende Eleganz betrifft. Darin stand dieses allen Ländern voran, Jedem, der die Ausstellung besucht hat, musste sich die Ueberzeugung aufdrängen, dass, wenn auch während einiger Zeit die Geographie in Frankreich weniger Allgemeingut gewesen sein mag als in manchen anderen Ländern, ihre Pflege sich bei den Gelehrten von Frankreich, unter denen diese Wissenschaft so viele ihrer grössten Förderer gehabt, und insbesondere in der geographischen Gesellschaft in Paris, forterhalten hat, sowie, dass in der Verallgemeinerung des Sinnes für dieselbe in den letzten Jahren ein gewaltiger Fortschritt stattgefunden hat. Jeder wird sich auch mit besonderem Vergnügen der mannigfaltigen und lehrreichen Eindrücke erinnern, welche er in der reich besetzten didaktischen Abtheilung der fransösischen Ausstellung erhalten hat.

Von hohem Interesse war es, die Vervollkommnung wahrzunehmen, welche hinsichtlich neuer Methoden der Darstellung im Lauf der letzten Jahre erreicht worden ist. Dahin gehören z. B. die statistischen Einzeichnungen auf Landkarten. Fortdauernd wächst der Bereich der Gegenstände, welche nach dem Gesichtspunkt ihrer geographischen Verbreitung in einer exacten und lehrreichen Weise zur Anschauung gebracht werden, und manche Länder, welche hinsichtlich ihrer wirthschaftlichen Verhältnisse den Meisten nur oberflächlich bekannt sind, liessen sich mit einem Blick nach den verschiedensten Gesichtspunkten überschauen. Wenn ich hier neben Frankreich nur noch Norwegen, Dänemark, das in jeder Beziehung vortrefflich vertretene Oesterreich und Russland erwähne, so beziehe ich mich wesentlich auf eigene lehrreiche Erinnerungen, ohne damit andeuten zu wollen, dass andere Länder zurückstanden. Auch die Höhenschichtenkarten gehören zu den neueren Methoden der Darstellung, und es war eine reiche Gelegenheit geboten, sich zu überzeugen, in welchem Umfang dieselbe angewendet wird. Fast jedes Land hatte derartige Arbeiten aufzuweisen. Da die Genauigkeit der Ausführung von dem Grad der Vollendung der zu Grunde gelegten topographischen Karten und hypsometrischen Bestimmungen abhängt, so liegt hier das Verdienst in der Sorgfalt der Anfertigung und in der Art der Farbenzusammenstellung. Was Uebersichtlichkeit und Geschmack in der letzteren betrifft, so hat gewiss Jeder Frankreich den ersten Preis zuerkannt. Dasselbe gilt hinsichtlich derjenigen Arbeiten, welche das topographische Relief in plastischer Weise wiederzugeben suchen. Hierher gehören auch die oceanischen Tiefenkarten, in denen Herr Delesse, ebenso wie in seiner hydrologischen Karte der Umgegend von Paris, neue Gesichtspunkte zur Geltung gebracht hatte. — Ich habe ferner der neuen Methoden der Vervielfältigung, und insbesondere der epochemachenden Anwendung der Heliotypie auf kartographischem Gebiet zu gedenken. So jung dieselbe ist, hat sie doch bereits eine sehr hohe Vollendung erreicht. Die meisten Länder brachten

Erzeugnisse dieser Art. Auch hier wieder überraschte Russland durch den Umfang, in welchem man sich dort dieser Methode bedient.

Einer der anziehendsten Theile für den wissenschaftlichen Geographen war die Ausstellung in der National-Bibliothek, welche, wie bekannt, einen ausserordentlichen Reichthum an alten Kartenwerken besitzt. Es war Gelegenheit geboten, denselben in seinem ganzen Umfang kennen zu lernen und aus unmittelbarem Studium die reichste Belehrung zu schöpfen. Auch einige andere Länder hatten, in richtiger Würdigung der Aufgaben des Congresses, der Geschichte der Geographie ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Insbesondere sind die holländischen Atlanten aus dem Zeitalter der grossen Entdeckungen und die Zusammenstellung der russischen Seekarten vom 18. und 19. Jahrhundert zu erwähnen.

Die Preise für die Gegenstände der Ausstellung vertheilten sich nach den sieben Gruppen derselben. Es wurde eine Jury eingesetzt, in welcher bei jeder Abtheilung drei Mitglieder für Frankreich und eines für jedes andere der vertretenen Länder zugezogen waren. Nach meinen bisherigen Mittheilungen werden Sie nicht erwarten, dass Deutschland mit ersten Preisen in einer dem Stand seiner Leistungen entsprechenden Weise bedacht werden konnte, da in unserer Abtheilung, wie gesagt, fast ganz jene grundlegenden Arbeiten fehlten, welche den ersten Rang einnehmen. Indessen wurde den von unseren Vertretern gestellten mässigen Ansprüchen genügt, und fanden die Verdienste, so weit sie aus der Ausstellung ersichtlich waren, Anerkennung. Im Allgemeinen konnte selbstverständlich eine vollkommen gleichmässige Berücksichtigung der Verdienste nicht ganz in derjenigen Weise stattfinden, wie sie der Geograph von Fach ausüben würde, da die internationale Höflichkeit die Anlegung eines allzu kritischen Maassstabes an die Leistungen mancher aussereuropäischer oder minder vorgeschrittener Länder verbot.

Ich kann nicht unterlassen zu erwähnen, wie auffallend für jeden Fremden der ungemein rege Besuch der Ausstellung gewesen ist. Die weitläufigen Säle und Galerien waren stets von Besuchern und Beschauern gefüllt. Sämmtliche höhere und niedere Schulen von Paris und Umgegend, so wie auch von weiter gelegenen Orten wurden unter Aufsicht ihrer Professoren und Lehrer durch die Ausstellungsräume geführt. Und zwar sah man neben allerdings vielen müssigen Beschauern auch eine überraschend grosse Anzahl solcher, welche aus der Ausstellung ein Studium machten und Belehrung zu schöpfen suchten. Kein deutlicherer Beweis konnte von dem Werth, welcher gegenwärtig in Frankreich dem Studium der geographischen Wissenschaften beigelegt wird, gegeben werden, wenn sich auch diese Ueberzeugung schon aus der grossen Anzahl prachtvoll ausgestatteter populärer Werke aus dem Bereich der Geographie, welche in den letzten Jahren in Frankreich erschienen sind und eine weit grössere Zahl von Käufern zu haben scheinen als gleiche Werke in Deutschland, aufdrängen musste. Es ist zu hoffen, dass der wiedererwachte Sinn für die Wissen-

schaft selbst sich auch in Leistungen auf dem Gebiet der Erforschung unbekannter Länder mehr und mehr documentiren wird.

Wie die Ausstellung, so übertraf auch der Congress selbst die Erwartungen. In grosser Zahl hatten sich Vertreter aus allen civilisirten Ländern eingefunden, und der Glanz, mit welchem die Versammlung eröffnet wurde, gab ein Bild von der Wichtigkeit, die man dem Ereigniss beilegte. Die feierliche Eröffnung geschah am 1. August im grossen Staatssaal der Tuilerien, welcher sich den Ausstellungsräumen unmittelbar anschloss und durch eine reiche, geschmackvolle Decoration mit Fahnen, Wappen und Ausstellungsgegenständen, vor Allem aber der genannten grossen Karte von Frankreich, der Würde der einberufenen Versammlung entsprach. In Gegenwart des Präsidenten der Republik, des Unterrichtsministers und anderer hoher Behörden eröffnete Herr d'Hane-Steenhuyse, welcher seit dem Antwerpener Congress Präsident der permanenten Commission geblieben war, die feierliche Sitzung, und übertrug seine Rechte dem Vorsitzenden des gegenwärtigen Congresses, Vice-Admiral Baron de la Roncière le Noury, welcher in einer Ansprache die Zwecke des Congresses auseinandersetzte und die anwesenden fremden Gäste begrüsste. Es erwiderten ihm die Vertreter der Letzteren, als welche man die Präsidenten der geographischen Gesellschaften in den Hauptstädten der einzelnen Länder betrachtete. Die Rangordnung geschah nach der Anciennetät der Gesellschaften, und da diejenige von Berlin die älteste nach der von Paris ist, so fiel mir, als Ihrem Vertreter, die Ehre zu, bei dieser und anderen officiellen Gelegenheiten die Reihe zu eröffnen. Die Erwiderung hatte, nach Vorschrift, Jeder in der Sprache seines Landes auszusprechen. Auf Berlin folgten der Reihe nach: London, St. Petersburg, Genf, Rom, Wien, Amsterdam und Cairo. Am Schluss der feierlichen Eröffnungssitzung vertheilten sich die Anwesenden in sieben Sectionen, denen einzelne Sitzungsräume angewiesen wurden. Es würde mich zu weit führen, wollte ich Ihnen auch nur einen oberflächlichen Begriff von der Mannigfaltigkeit der Gegenstände, welche in den nun folgenden neun Tagen des Congresses in den einzelnen Sectionen verhandelt worden sind, zu geben versuchen. Dieselben versammelten sich des Morgens, während Nachmittags in einer öffentlichen allgemeinen Sitzung die Präsidenten und Secretäre der einzelnen Sectionen über die Thätigkeit in den letzteren berichteten. Es ist zu bedauern, dass, wie es an täglichen Bulletins und der Veröffentlichung der Namen und Wohnungen der neu Angekommenen fehlte, so auch ein Programm der täglich in den einzelnen Sectionen bevorstehenden Vorträge und eine Uebersicht des Inhaltes der am vorhergehenden Tage gehaltenen, nicht zur allgemeinen Vertheilung gelangten, wie dies bei den deutschen Naturforscherversammlungen und den Vereinigungen der *British Association* Brauch ist. Es würde dies einerseits den persönlichen Verkehr erleichtert, die Anknüpfung werthvoller Bekanntschaften gefördert, und zugleich jedem Einzelnen den Besuch solcher Sectionen ermöglicht haben, in denen Vorträge von besonderem Interesse gehalten wurden. Tritt auch dieser Mangel, An-

gesichts der Fülle desjenigen was geboten war, und der Gelegenheit zum Ideenaustausch unter den versammelten, zum Theil sehr hervorragenden Männern der Wissenschaft, zurück, so beschränkte er doch die Theilnahme des Einzelnen an solchen Verhandlungen, denen er gern zum Zweck der Belehrung oder des Eingreifens in die Discussion beigewohnt hätte, und ich könnte Ihnen daher auch auf Grund persönlicher Thätigkeit nur Wenig über die eigentlichen Verhandlungen des Congresses mittheilen. Die bevorstehende Veröffentlichung des officiellen Berichtes über dieselben wird erst deren ganzen Umfang klarlegen. Sie umfassen Fragen von so durchgreifender Bedeutung, wie die Einführung der Decimal- oder Centesimal-Eintheilung des Kreises an Stelle der Sexagesimaltheilung, die allgemeine Annahme eines ersten Meridians, und die Festlegung eines allen Ländern gemeinsamen Pegels. Unter den technischen Gegenständen von geographischem Interesse nahmen die Durchstechung des Isthmus von Darien, die Eisenbahnen nach China und Indien und die Einleitung des Meeres in die Chotts von Tunis das Interesse besonders in Anspruch. Sehr anregend waren die Verhandlungen in der Section für Reisen, da in derselben eine Anzahl afrikanischer Entdeckungsreisender sich zusammenfanden, welche ihre Erfahrungen darlegen und austauschen konnten.

Am 11. August wurde der Congress eben so feierlich, wie er eröffnet worden war, wiederum in Gegenwart des Präsidenten der Republik, geschlossen. Der Unterrichtsminister Herr Wallon hielt selbst die Schlussrede. Mit besonderer Befriedigung wurde es allgemein nach der Kundmachung der Vertheilung der Preise für die Ausstellung aufgenommen, dass das Executivcomité nach dem Vorgang des Antwerpner Congresses beschlossen habe, zwei höchste Ehrenpreise für die hervorragendsten Leistungen auf dem Gebiet der Geographie in den letzten Jahren zu verleihen, und dass für diese Ehre die hochverdienten arktischen Reisenden Payer und Weyprecht ausersehen worden seien. Müssen wir uns auch dieser Anerkennung in vollem Maasse anschliessen, so können wir uns doch des Gedankens nicht erwehren, dass, wenn die Bestimmung des höchsten Ehrenpreises einer internationalen Commission überlassen worden wäre, die Namen anderer von uns hoch gehaltener Forscher, welche im Inneren von Afrika oder in Turkestan thätig gewesen sind, in gleicher Linie mit Jenen gefeiert worden sein würden.

So schloss der zweite geographische Congress. Gewiss wird Jeder, dem es vergönnt war ihm beizuwohnen, mit dankbarer Befriedigung auf die in Paris verlebte Zeit zurückblicken. Indem wir freudig anerkennen, welch bedeutenden Anstoss die Pflege der Geographie bei dieser Veranlassung gefunden hat, können wir nicht umhin, der mächtigen Anregung zu gedenken, welche während des vorigen und in den ersten Decennien des gegenwärtigen Jahrhunderts dieser Wissenschaft von Frankreich her zu Theil geworden ist. Die Geodäsie, die physikalische Geographie und die historisch-geographische Forschung haben dort eine ganz besondere Pflegestätte, ja, man kann sagen, durch längere Zeit ihren classischen Boden gehabt, und Vieles von dem,

was wir in Deutschland in Folge der durch Humboldt und Ritter, Bessel und Gauss vervollkommneten Methoden und erweiterten Gesichtspunkte erreicht haben, können wir auf die Anregung seitens unserer westlichen Nachbarn zurückführen. Abermals regt sich in Frankreich der Geist geographischen Studiums, und er fand seinen Ausdruck darin, dass die Koryphäen auf den Gebieten mehrerer der Geographie nahe stehender Wissenschaften in Paris, in Verbindung mit der Société de Géographie, und unterstützt durch die höchsten Behörden, die Geographen aller Länder um sich versammelten. Abermals ging von dort eine Anregung aus, diesmal aber, in Folge der verbesserten Communicationsmittel, zu persönlichem Verkehr, zum mündlichen Austausch der Ideen, zur Kenntnissnahme der technischen Gesammtleistungen der einzelnen Nationen, und zur Anbahnung von gemeinsamem Forschen und Handeln. Dem ergangenen Ruf waren Viele gefolgt, und was insbesondere Deutschland betrifft, so darf ich Ihnen mit Befriedigung die Versicherung geben, dass es ehrenvoll vertreten war. Aus allen Theilen unseres Landes waren Männer zum Congress gekommen, deren Namen durch ihre Leistungen einen guten Klang haben, und an Anzahl — es waren ihrer 45 — kam uns keine der anderen eingeladenen Nationen gleich. Doch auch England, Russland, Oesterreich, Italien, die Schweiz, Spanien, Belgien und Holland hatten eine nicht geringe Zahl von Männern hingesandt, darunter manche, welche zu den hervorragendsten Vertretern der Wissenschaft unserer Zeit gehören. Es ist gewiss mit Recht gesagt worden, dass sich noch nie bei einer früheren Gelegenheit so viele namhafte Gelehrte aus allen civilisirten Ländern an Einem Ort zusammengefunden haben. In dieser Vereinigung von Männern, welche ähnliche Ziele verfolgen, in der Ermöglichung ihrer gegenseitigen Bekanntschaft und in der Anbahnung eines ferneren Verkehrs unter ihnen, liegt das Epochemachende dieses Congresses, und hätten unsere Nachbarn uns durch nichts Anderes verpflichtet, so würden wir ihnen für diesen Erfolg dankbar sein müssen. Aber sie haben mehr gethan. Denn Jeder, der den Congress besucht hat, ist mit angenehmen Eindrücken von der genossenen Gastfreundschaft und dem liebenswürdigen Entgegenkommen, dessen sich Alle erfreuten, zurückgekehrt, und die deutschen Gäste haben nicht verfehlt, dies in ganz besonderer Weise anzuerkennen. Vor Allem muss ich der hohen Protection gedenken, welche der Präsident der Republik dem wissenschaftlichen Congress angedeihen liess, und welche sowohl in seiner Anwesenheit bei den feierlichen Sitzungen, als in der internationalen Vereinigung, zu welcher derselbe die Theilnehmer in dem Elysée-Palast eingeladen hatte, ihren Ausdruck fand. Ich habe ferner des thätigen und gastfreundschaftlichen Interesses des Unterrichtsministers Herrn Wallon, des Seine-Präfecten Herrn Duval und des Herrn Ferdinand de Lesseps zu gedenken. Der Admiral Baron de la Roncière de Noury führte den Vorsitz des Congresses, und manches seiner Worte entspricht dem Geist des Friedens, der nach dem Sinn der Einladung die verschiedenen Nationen auf dem Feld der Wissenschaft vereinigen sollte. In hervor-

ragendem Maass sind alle Betheiligten dem General-Commissar Herrn Baron Reille, dem Commissar Herrn Capitän de Torcy, und dem General-Secretär der Société de Géographie, Herrn Maunoir, verpflichtet, welche mit seltener Aufopferung ihre Zeit und Thätigkeit durch viele Monate ganz und gar den Angelegenheiten des Congresses gewidmet und durch ihre stete Gefälligkeit jeden der Besucher sich in hohem Maass verbunden haben. Ich darf die berühmten Namen derr Herren de Quatrefages, Delesse und Daubrée nicht übergehen, denen viel von dem Erfolg des Congresses zu danken ist, und an die sich für manche unter den deutschen Gästen wohlthuende Rückerinnerungen knüpfen. Noch viele Namen könnte ich anführen. Denn gross war die Zahl der Herren, welche sich durch ihre Verdienste um die Organisation des Congresses und der Ausstellung den Dank Derjenigen gesichert haben, denen es vergönnt war, die Früchte ihrer Thätigkeit zu geniessen. Wie bisher, so beschränke ich mich aber auch hier in der Nennung der Persönlichkeiten. Ein Werk, wie dieser Congress, vollzieht sich nur durch das Zusammenwirken Vieler, und Jeder, der activ daran theilgenommen hat, trägt einen Theil des Verdienstes an dem Erfolg, den die Vereinigung gehabt hat.

Mit besonderem Vergnügen erfülle ich schliesslich die angenehme Pflicht, hier mit lebhaftem Dankgefühl der liebenswürdigen Aufnahme zu gedenken, welche die deutschen Besucher bei dem Vertreter Deutschlands in Paris, dem kaiserlichen Botschafter Fürsten Hohenlohe gefunden haben. Sie hat nicht wenig dazu beigetragen, uns den Aufenthalt in Paris angenehm zu machen. Und ich gebe den Gefühlen Vieler, nicht nur der Besucher, sondern auch solcher, welche nur, als Aussteller, in mittelbarer Beziehung zum Congress gestanden haben, Ausdruck, wenn ich Herrn Rudolph Lindau und dem Vice-Commissar Herrn Stuht öffentlich den Dank ausspreche, den ihnen unsere Gesellschaft, wie alle Freunde der Geographie in Deutschland, für die eben so sorgsame und mühselige als geschickte Wahrnehmung der deutschen Interessen bei der Ausstellung schulden. Dass überhaupt eine deutsche Abtheilung zu Stande kam, in welcher die Leistungen unseres Landes wenigstens nach einigen Richtungen hin befriedigend vertreten waren, ist wesentlich der rastlosen und umsichtigen Thätigkeit von Herrn Lindau zu verdanken.

Gewiss werden alle in unserer heutigen Versammlung anwesenden Besucher des Congresses mit mir in dem Gefühl des Dankes für die auf demselben erhaltene Belehrung und Anregung, wie für die in Frankreichs Hauptstadt genossene Gastfreundschaft übereinstimmen und mit mir die Ueberzeugung theilen, dass der zweite geographische Congress in Paris ein Ereigniss war, welches einen nachhaltigen Einfluss auf den Fortschritt der geographischen Wissenschaften ausüben wird. Seine volle Bedeutung kann erst in der Zukunft hervortreten, und sie wird sich erweisen, wenn nach fünf Jahren der nächste Congress in einer anderen Hauptstadt Europa's zusammentreten wird.

Herr Güssfeldt: Bericht über die von ihm geleitete Expedition an der Loango-Küste.

Hochgeehrte Anwesende!

Es sind nahezu 3 Jahre verflossen, seitdem sich aus Ihrer Mitte die begeisterte Stimme des Mannes erhob, der, getragen von seinen kühnen wissenschaftlichen Idealen, und durchdrungen von den grossen culturhistorischen Zielen, welche die Weltgeschichte unserer Nation gesteckt hat, vor Sie hintrat und Sie aufforderte, mit allen Ihren Kräften einzustehen, um die wissenschaftliche Erforschung des äquatorialen Afrika zu ermöglichen.

Dieser Aufforderung wurde nicht nur von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, sondern auch von allen Geographischen Gesellschaften Deutschlands in einem Maasse entsprochen, das für alle Zeiten als ein ruhmvoller Denkstein unserer inneren Entwickelung betrachtet zu werden verdient.

Die Huld Seiner Majestät des Kaisers wandte sich dem Unternehmen zu, Prinzen des Hohenzollernschen Hauses und viele Deutsche Fürsten folgten dem erhabenen Beispiel, die verschiedensten Kreise Deutschlands sprachen laut ihre Theilnahme aus; und diese vereinigten Bestrebungen fanden ihren Ausdruck in der Gründung der Afrikanischen Gesellschaft, die sich am Anfange des Jahres 1873 constituirte, und die bereits im Mai desselben Jahres ihre erste Expedition nach der Westküste des äquatorialen Afrika sandte.

Die Führung dieser Expedition wurde mir übertragen. Ich verliess Europa am 30. Mai 1873 und nach fast 2½jähriger Abwesenheit kehrte ich Ende August d. J. hierher zurück.

Aus diesem Grunde stehe ich heut vor Ihnen, mit der Bitte vor Sie hintretend, die Erzählung meiner Erlebnisse anzuhören, damit Sie selbst urtheilen können, ob ich Ihres Vertrauens werth war oder nicht.

Die Hand des Missgeschicks hat mit eiserner Schwere auf mir gelastet, ohne mir die Freuden zu gewähren, welche das verdiente Loos unserer grossen Deutschen Afrika-Reisenden geworden sind. Heut habe ich die letzte Schwierigkeit zu überwinden und meinen Wunsch: Ihnen einen erschöpfenden Bericht zu geben, auszusöhnen mit der Kürze der Zeit und der Klarheit der Darstellung. —

Als ich am 25. Juli 1873 den Schauplatz meiner Thätigkeit an der Mündung des Zaire betrat, war die Expedition bereits von einem harten Schlage betroffen worden. — Das Schiff, welches mich mit der gesammten Ausrüstung überführen sollte, lief in dunkler Nacht bei Sierra Leone auf einen Felsen; ich verlor dadurch in wenigen Sekunden eine Ausrüstung, die das Werk mehrmonatlicher Arbeit war, und rettete kaum mehr als das nackte Leben, indem ich auf einem elenden Fahrzeug mit 3 Rudern die Küste bei dem Leuchthaus von Sierra Leone erreichte. Trotzdem beschloss ich, die Reise fortzusetzen, der treuen Hülfe in der Heimath gewiss,

die mir denn auch im vollen Maasse zu Theil geworden ist. So kam es, dass ich 6 Wochen nach dem erlittenen Schiffbruch in Banana stand, da wo die west-afrikanische Küste von dem 6. Grad südlicher Breite geschnitten wird. —

Die Aufgabe, die ich von der Afrikanischen Gesellschaft erhalten hatte, war eine doppelte:

1. An der Loangoküste eine Station zu errichten, die sowohl zum Depot für eine Expedition, wie zur Aufnahme von Gelehrten und Sammlern dienen sollte.
2. Eine Expedition zu organisiren, und dieselbe von der Loangoküste aus ins Innere zu führen.

Den ersten Auftrag habe ich erfüllt; an dem zweiten bin ich gescheitert, weil gewisse nothwendige Voraussetzungen, auf die er sich stützte, durch meine eigenen in West-Afrika ausgeführten Reisen und die gemachten Erfahrungen hinfällig wurden.

Als die erste Deutsche Expedition nach West-Afrika aufbrach, wusste man nahezu nichts von der Loangoküste; denn die einzigen darüber vorhandenen spärlichen Nachrichten stammten aus einer Zeit, die längst verflossen ist. — Der vor mir sich aufthürmende Berg stieg unvermittelt aus der Ebene unserer Unkenntniss auf, und keine frühere Forschung gestattete mir, von einem bereits erhöhten Standpunkt aus, den Weg zu überblicken, der zur Spitze des Wissens führt. Wir kannten weder das Land, noch Sitte und Sprache der Bewohner; weder die Stellung, die sie zum Weissen einnehmen würden, noch die Hülfsmittel, die dem vordringenden Reisenden zu Gebote standen; Alles dieses musste ich mir erst selbst schaffen.

Mit dem Tage meiner Ankunft ging ich ans Werk. Ich hatte sogleich erkannt, dass die Kenntniss der portugiesischen Sprache die Grundbedingung jedes selbstständigen Auftretens sei. Die Küsten-Neger verstehen das Portugiesische, und diejenigen weissen Händler, welche wenigstens einige Kenntniss der Neger-Verhältnisse besitzen, sind Portugiesen. Ich erlernte die Sprache, indem ich mich eifrig mit den alten portugiesischen Händlern über die Verhältnisse der Küste unterhielt, und schon nach sechs Wochen kannte ich Land, Leute und die Umgangssprache so weit, dass ich selbständig die Errichtung einer Station betreiben konnte. Den Ort dafür — Chinchoxo — hatte ich in Gemeinschaft mit Herrn Bastian ausgesucht, den sein glühender Eifer fast gleichzeitig mit mir an die Küste getrieben hatte. Die hohen Pflichten, die den eminenten Mann, namentlich im Interesse unserer afrikanischen Sache, nach der Heimath zurückriefen, gestatteten ihm nicht, seinen Aufenthalt an der Küste so lange auszudehnen, um die durch die ersten Eindrücke wach gerufenen Hoffnungen durch den weiteren Verlauf der Dinge bestätigt oder vernichtet zu sehen. Sie wissen, dass er die Küste bereits am 12. October 1873 verliess und haben erfahren, wie nahe der Todesengel an dem kostbaren Leben des heimkehrenden Reisenden vorüberging. —

Chinchoxo war eine alte verlassene Factorei; eine elende Hütte, deren

Wände aus den Schaften eines Cyper-Grases zusammengefügt waren. Ein Dach aus Palmzweigen — das schon manchen unserer furchtbaren tropischen Regen gesehen — bedeckte sie. Ich traf die nothwendigsten Vorkehrungen, um daraus einen Aufenthalt zu machen, unter dem die Gesundheit meiner von Europa zu erwartenden Gefährten wenigstens nicht mehr zu leiden hatte, als der unerbittliche Continent es verlangt; — ich erneuerte das Dach, das von Spinnen, Wespen, allerhand sonstigem Ungeziefer, selbst Ratten, bevölkert war, bedeckte den feuchten Lehmboden mit Planken, reinigte die Wände, baute Hütten für die in den Dienst zu nehmenden Neger, verschaffte mir die nothwendigsten Utensilien aus den Factoreien der Küste, und hatte am 13. October meinen Zweck so weit erreicht, dass die damals der Expedition angehörigen, und an verschiedenen Punkten der Küste weilenden Mitglieder die Station beziehen konnten. In diesen Bestrebungen war ich auf das Bereitwilligste von zwei Männern unterstützt worden, denen die Dankbarkeit einen Platz in der Geschichte der Deutschen Expedition sichert; es sind dies die Herren Viervant und Moreira, der erste ein Holländer, der zweite ein Portugiese; beide fielen als Opfer des afrikanischen Klimas, trotz der Selbstverläugnung, mit welcher der Arzt der Expedition ihnen zu Hülfe eilte. —

Sobald die Station fertig gestellt war, und ich die Beziehungen zu den Negerfürsten geordnet hatte, welche die Oberhoheit über das Terrain ausüben, trat ich an meine eigentliche Aufgabe, die geographische Erforschung des Landes. — Der directe und selbstständige Verkehr mit den Negern, zu dem die Errichtung der Station mich veranlasste, war eine zwar harte, aber vortreffliche Lehrmeisterin für mich gewesen; die persönlichen Beziehungen, in die ich zu allen in der Nähe wohnenden Portugiesen trat, hatten mich über Vieles unterrichtet, was die Sicherheit meines Auftretens befestigte; und auf einem achttägigen Ausfluge, den ich mit dem Spanier Miguel Reale in die östlich von Chinchoxo gelegene Landschaft Dinge unternahm, machte ich mich mit einigen Usancen vertraut, die auf weite Strecken hin für den Verkehr mit den Eingeborenen des Binnenlandes massgebend sind. Ich war also so gut vorbereitet, wie es der kurze Aufenthalt an der Küste nur immer zuliess, sogar mein erstes Fieber hatte ich hinter mir. Aus dem Schiffbruch hatte ich wenigstens die nothwendigsten Instrumente gerettet: Sextanten, Horizont, Uhr, Taschencompass, Aneroid, 1 Thermometer und das astronomische Jahrbuch, so dass die Mittel vorhanden waren, um zuverlässige astronomische Ortsbestimmungen, genäherte Höhenmessungen und die Entwerfung des Routiers zu ermöglichen.

Als Basis für meine Operationen war mir die Loangoküste vorgeschrieben. Die Vorstellungen über die Ausdehnung dieser Küste sind keine genau fixirten. Wir haben uns daran gewöhnt, unter der Loangoküste mehr einen geographischen, als einen, auf die alten staatlichen Neger-Verhältnisse gegründeten Begriff zu verstehen. Die Grenzen des alten Königreiches Loango trafen die Küste etwa unter dem 4. und unter dem 5. Grad südlicher Breite, während die geographische Betrachtung diese Grenzen nach

Süden zu ohne Weiteres und nach Norden mit gewissen Beschränkungen um je einen Breitegrad hinauszurücken gestattet — und in diesem Sinne werde ich unter der Loangoküste das Gebiet verstehen, welches im Süden durch den Zaire, im Norden durch den Nhanga begrenzt wird, also das Gebiet zwischen dem dritten und sechsten Grade südlicher Breite. Nimmt man an, dass die mittlere Küstenrichtung etwa um $37\frac{1}{2}$ Grad von der Nord-Südlinie abweicht, so ergiebt sich für die Ausdehnung der Küste genähert eine Länge von sechzig deutschen Meilen. Die südliche Grenzbevölkerung dieses Landstriches sind die berüchtigten Musseronghos an den Ufern des Zaïre; an diese stossen die Kabindas; daran reihen sich die Bewohner von Loango, welche im Norden den Namen Bavilis annehmen, und denen endlich die bis über den Nhanga hinübergreifenden Balumbos folgen. Die Verhältnisse des nördlichen Theiles sind indessen von denen, erst beim 4. Grad beginnenden so verschieden, dass die folgende Schilderung der Eingeborenen sich nur auf das zwischen dem 4. und 6. Grade südlicher Breite eingeschlossene Land bezieht.

Hier gab es in früheren Zeiten geschlossene, wohl organisirte Negerreiche, die Reiche von Kakango mit Angoy oder Kabinda und das grosse Reich Boali — von uns Loango genannt. Diese Reiche sind jetzt fast auseinandergefallen; von ihrer staatlichen Organisation ist kaum mehr übrig geblieben, als eine Zahl von Würdentiteln, mit denen ganz beschränkte Machtbefugnisse verknüpft sind. — Mächtig ist nur die Tradition, die für die Lebensweise der Eingeborenen und ihren gegenseitigen Verkehr ganz bestimmte Gesetze von einer Generation auf die andere vererbt. — Die Neger stehen ausnahmslos unter dem Druck ihres Fetischglaubens. Sie glauben an ein höchstes Wesen, das sie Zambi nennen. Dieses steht ihnen aber so hoch, dass sie der Vermittelung ihrer Fetische bedürfen, von denen jeder der Sitz bestimmter Kräfte ist. Jeder Fetisch wird von einem Ganga N'Kissi, einem Fetischdoctor verwaltet, und an ihn muss man sich wenden, wenn man die Kräfte des Fetisch für sich gewinnen will. — Das Christenthum ist ganz und gar nicht eingedrungen; ebensowenig der Islam. Die Neger zeichnen sich entschieden durch Intelligenz und Geschicklichkeit vor den meisten übrigen Stämmen der gesammten afrikanischen Westküste aus. In früheren Zeiten hat sie der Sclavenhandel und später dann der legitime Handel mit Weissen in Berührung gebracht, die längst der Küste von ihren Factoreien aus Handel treiben. — Die Producte, die dieser Theil Afrikas liefert, sind, zwischen $3\frac{1}{2}$ und $4\frac{1}{2}$ Grad südlicher Breite, hauptsächlich Palmöl, Palmnusskerne, Erdnüsse, und von da ab nördlich das elastische Gummi; Elfenbein kommt in ziemlich beschränkten und stets abnehmenden Quantitäten vor. — Weisse Händler gehen nie ins Innere, ebensowenig wie Eingeborene, die weit von der Küste leben, dieselbe besuchen, und hierin ist der Hauptgrund unserer Unbekanntschaft mit den Zuständen des Innern zu suchen. Man nennt die Neger der Küste schlechtweg Fioths und ihre Sprache die Fiothsprache, die überraschend reich und

durchgebildet ist. Es giebt vier verschiedene sociale Schichten bei ihnen, von denen die erste und die letze besonders scharf bestimmt sind:

1. Fumes d. h. Prinzen;
2. sogenannte Cavalheiros mit einer der Titular-Würden, die sich aus dem früheren fest gegliederten Staatswesen herleiten lassen;
3. das freie Volk, d. h. die eigentlichen Fioths, und
4. die Sclaven.

Das Land lässt sich in kleine Gruppen von Cavalheiros theilen, zwischen denen ein Verband besteht.

Die Prinzen werden als andere Wesen angesehen, die einer besondern Race angehören. Alle Prinzen betrachten sich als Brüder, und stehen für einander ein; deshalb kommen Ehen zwischen Prinzen nnd Prinzessinnen fast nie vor. Eine Prinzessin kann heirathen, wen und so oft sie will; ihre Kinder sind — selbst wenn sie vom gemeinsten Sclaven abstammen — Prinzen, während die Fume-Würde auf die Kinder eines Prinzen nicht übergeht. Diese vielmehr bilden eine eigene Kaste und heissen moanafumes d. h. Prinzenkinder, und deren Kinder wieder bilden die Kaste der Tékele fumes d. h. Prinzenenkel. Die Prinzen haben eine solche Unsumme von Privilegien und missbrauchen dieselben gern so sehr nach besten Kräften, dass man ihr Erscheinen im Allgemeinen viel weniger freudig begrüsst, als dies bei uns der Fall zu sein pflegt.

Die Frauen der Prinzen haben vor den übrigen Frauen einige Vorrechte voraus; nur sie dürfen z. B. Elfenbein-Ringe am Arm tragen; auch werden sie in anderer Weise begraben.

Ehen werden dadurch geschlossen, dass der Mann den Eltern und Verwandten der Frau eine vorher stipulirte Summe zahlt — Vielweiberei ist bei allen wohlhabenden Negern üblich, und lediglich eine Frage des Vermögens. Die Frauen sind verpflichtet, das Feld zu bestellen und dem Mann das Essen zu bereiten. — Für ein Mädchen ist es keine Schande, mit einem Manne zu leben, ohne dass eine Ehe geschlossen ist. In diesem Fall fällt für den Mann die Verpflichtung fort, den Verwandten des Mädchens etwas zu zahlen, und für das letztere — für den Mann zu kochen.

Der Stolz der vornehmen Neger ist: viel Weiber, viel Sclaven und viel Kinder zu haben. Es ist bezeichnend für das Verhältniss, in dem die Sclaven zu ihren Herren stehen, dass sie von letzteren Kinder genannt werden; man muss einen Neger erst fragen: Ist dies ein filho da mulher, d. h. ein Sohn von Deinem Weibe oder ein filho da fazenda, d. h. wörtlich ein Sohn von Deinem Zeug, einer der mit Zeug gekauft ist, ein Sclave?

Ihre grössten Feste veranstalten die Neger bei Beerdigungen Vornehmer; in diesen Fällen finden grosse Tänze statt und werden ganze Vermögen verschwendet. Ein solcher Tod aber hat immer den Tod Anderer zur Folge, die angeklagt werden, den Verstorbenen durch Zauberei getödtet zu haben.

Die Eingeborenen der Küste kleiden sich fast ausnahmslos in die gedruckten Baumwollenzeuge, welche der Handel eingeführt hat; sie tragen stets

einen, oft sehr malerisch drapirten Schurz; die Vornehmeren ausserdem meist eine gewirkte Jacke und eine Mütze. Die Frauen hüllen sich in ein grosses Tuch; aber bei den Todtentänzen müssen sie den Busen entblössen. — In ihrem äusseren Verhalten sind Männer wie Frauen äusserst dezent.

Die Eingeborenen wohnen in Dörfern beisammen, niemals vereinzelt. Die Durchschnittszahl der Chimbeks genannten Hütten wird 25 nicht übersteigen; jedes Dorf hat einen Häuptling, der patriarchalische Gewalt ausübt. Die Hütten sind meist sehr sauber aus Cypergras-Schaften und Palm-Wedeln hergestellt und haben einen quadratischen oder oblongen Aufriss. In der Regel wohnen Mann und Frau in einer Hütte und die Kinder schlafen unter einem blossen Schutzdache. Wer mehrere Weiber hat, baut für jedes eine Hütte und umgiebt das Ganze mit einem hohen Zaun, der so hergerichtet ist, dass man nur durch einen langen Gang zwischen zwei hohen Wänden in den Hofraum gelangen kann. Der Ackerbau bringt nicht mehr hervor, als die Leute für den Augenblick gebrauchen, und wenn mal die Regen ausfallen und die Ernte missräth, so tritt solche Hungersnoth ein, dass man Sclaven für Bananenstengel ausbietet. Kornfrüchte, mit Ausnahme von Mais, giebt es gar nicht. Das Hauptnahrungsmittel ist der Maniok, und erst in zweiter Linie der Pisang; ausserdem wird die süsse Batate, Erbsen, Bohnen, Arachis und — als einzige Kornfrucht — Mais cultivirt. — Von grosser Bedeutung — ganz abgesehen vom Handel — ist die Frucht der Oel-Palme, deren braungelbes Oel für die Speisen das Fett liefert — ebenso der einheimische Pfefferstrauch, mit dessen scharfen Früchten die Speisen gewürzt werden. Zuckerrohr ist recht selten, aber Tabak findet sich fast bei jedem Dorf. Citronenbäume mit kleinen grünen Früchten treten zwar nirgend in grosser Zahl auf, sind aber häufig anzutreffen, während die Orange ziemlich lokalisirt und alsdann reichlich auftritt. Die Ananas wächst in gewissen Wäldern in so colossaler Menge und so dicht gedrängt, dass natürliche Verhaue entstehen können — ferner ist die Mangopflaume und einige andere Früchte, die aus Brasilien eingeführt sind, heimisch geworden. Kaffee und Baumwolle kommen vor, in diesen Gegenden aber in zu geringen Quantitäten, als dass der Handel irgend einen Nutzen daraus ziehen könnte; wohl aber wird die Baumwolle zur Herstellung von Stickereien verwandt. — Eigentliche Hausthiere sind Hühner, Ziegen und Hunde, das glatthaarige hochbeinige Schaf kommt aber auch vor, desgleichen Enten und ebenso Schweine, wenn auch in geringerer Zahl und mehr localisirt. — Die Jagd, welche ausschliesslich mit Feuerstein-Gewehren oder durch Fangvorrichtungen betrieben wird, ist wenig ergiebig, und es ist immer ein Ereigniss, wenn die Jäger eine Antilope, einen Eber oder einen Büffel heimbringen. — Gefischt wird aller Orten und die kleinen Fischercanoes wagen sich oft weit ins Meer.

Der Küstenstrich ist hügeliges Land; die Landschaft ist parkartig; grosse ausgedehnte Wälder giebt es nicht und die Campine, wie dort die mit hohem Gras bewachsenen Flächen genannt werden, wiegt vor. Das

Jahr wird in zwei Haupttheile getheilt, in die trockene und in die Regenzeit; die Neger haben zwei Jahre, wo wir eines haben; sie haben das Jahr des Nebels und das Jahr des Regens. An dem ersten Tage, wo die Mondsichel wieder sichtbar wird, beginnt der neue Monat; ein jeder Monat hat einen Namen; die sämmtlichen Namen sind jedoch nur den wenigsten Negern bekannt. Die Woche hat 4 Tage; jeder vierte Tag ist ein Sonntag — Sono — an welchem keine Palaver abgehalten werden dürfen. — Die trockene Zeit beginnt am 15. Mai, wenn die Regen aufhören; dann stirbt die Campine langsam ab, und wenn sie trocken genug ist — im Juli — brennt man sie nieder. Der Himmel ist in dieser Zeit häufig bedeckt; die Nächte und die Morgen sind alsdann so kalt und feucht, dass man sich in Winterkleidern am behaglichsten fühlt. Im September können schon die ersten feinen Regen beginnen, aber heftigere Regen setzen erst ein, wenn die Sonne das Zenith passirt hat, was für jene Breiten Anfang October eintritt — dann lebt die abgestorbene Vegetation wieder auf und Alles prangt im frischen Grün. Die Regen erleiden gegen das Ende des December eine Unterbrechung, und setzen Ende Januar — wenn die Sonne aus ihrem Wege vom Süden zurückkehrt — mit erneuter Heftigkeit ein, dann beginnt die Zeit der grossen Regen mit ihren furchtbaren electrischen Entladungen und betäubenden Donnerschlägen, vor deren Gewalt man sich unwillkürlich beugt und sich empfindet als das, was man wirklich ist — ein elendes Atom in der Mannigfaltigkeit der Schöpfung.

An dieser Strecke, resp. 1 Grad nördlicher, hatte ich einen passenden Ausgangspunkt für die Expedition zu suchen. Ausser den bereits genannten Begrenzungs-Strömen — dem Zaire im Süden und dem Nhanga im Norden, giebt es drei andere dazwischen liegende Ströme, deren Mündungen als natürliche Ausgangspunkte ins Auge gefasst werden konnten. Es sind dies — in ihrer Folge von Süden nach Norden — der Loango Luz, der Loëma und der Quillu. Den letzteren Strom, als den mächtigsten, wollte ich zuerst exploriren und begab mich unverzüglich an dessen Mündung, die unter 4° 27′ südlicher Breite liegt. Der breite Waldgürtel, der die Küste von dem noch unerforschten Innern trennt, hält sich, wie meine kartographischen Aufnahmen mich gelehrt, nicht immer parallel dem Littoral und tritt bei dem Quillu fast hart an den Strand. Sobald man das Gebiet der Mangrove-Wälder verlassen, da, wo das durch die Ebbe- und Fluth-Erscheinungen bedingte ewige Spiel des salzigen Meerwassers mit den frischen Fluthen des Stromes aufhört, beginnt der majestätische afrikanische Urwald mit seinen hochstämmigen Laubbäumen, dem lichten Unterholz und seinen Scitamineen-Formen. Er hat einen durchaus verschiedenen Character von den Wäldern, welche die feuchten Thalsohlen des Küsten-Gebietes bestehen oder sich inselförmig auf den von Graswuchs bedeckten Hügeln erheben.

Mein Weg führte mich zunächst auf dem Fluss selber, der mit der imponirenden Breite des Rheines seine Wasser durch diese Wälder treibt, dessen Stille nur zuweilen belebt wird durch das Geschrei von Papageien oder das Schnaufen der Flusspferde. Erst wenn man eine 12stündige Canoe-

fahrt hinter sich hat, sieht man die flachen Ufer ansteigen und Felsen durch ihre Lehmbänke hindurchbrechen. Die Cataracten bereiten sich vor, der Fluss verengt sich, er strömt durch die Felsenpforte Gotu, die nur 30 Schritt breit ist, behält den steinigen Character seiner Ufer bei, die hier und da ihre Felsbänke bis in die Mitte der aufgeregten Wasser vorschieben, und dann sieht man, bei einer seeartigen Erweiterung von hoher landschaftlicher Schönheit angelangt, den Fluss über eine lange und schmale Felsengasse herabstürzen. Das sind die Cataracten Bumina, von denen die Eingeborenen bis zu meinem Eintreffen behauptet hatten, ein Weisser könne sie nicht erreichen. In der Nähe dieser Cataracten schlug ich mein Quartier auf; von dort aus durchforschte ich das umliegende Land auf beiden Seiten des Flusses. Ueberall fand ich denselben grossartigen Wald-Character, dieselbe Continuität der Vegetation, die nur künstlich durch den für den Aufbau der Negerdörfer erforderten Raum unterbrochen wird. Die Eingeborenen, die ich in ihren Dörfern aufsuchte — nachdem sie die erste Furcht vor dem noch nie erblickten Weissen überwunden — nahmen mich ohne Feindschaft auf. Stets wurde ich mit einem gewissen Ceremoniel von dem Herrn des Dorfes empfangen, und überall erklärte ich, in einer den Negerbegriffen angepassten Form, dass die friedlichsten Absichten mich zu ihnen geführt hätten. Als ich glaubte, dass mein Ruf weit genug gedrungen sei, um mir die Wege frei zu machen, und dass meine Neger den Gedanken eines, gerade sowie sie selber zu Fuss wandernden Weissen erfasst hatten, betrieb ich die Fortsetzung meiner Reise zu Lande. — Ich hatte eine Handvoll Leute zusammen gebracht, die mich bis zu einem bestimmten Ort im Innern begleiten wollten; ich hatte 6 Bavilis von der Küste und 6 Bajombes aus dem Waldlande. Alles war zum Aufbruch bereit, als mich, wie dies so häufig der Fall ist, das Fieber mit einer solchen Gewalt packte, dass ich fast buchstäblich zusammenbrach und einen halben Tag und eine ganze Nacht bewegungslos auf der Matte liegen blieb, die — auf den Erdboden geworfen — mein Lager bildete. Mit einer Energie, der man nur auf Forschungsreisen fähig ist, raffte ich mich nichtsdestoweniger am folgenden Morgen auf, und trat in einem Zustand unsäglicher Schwäche den beschwerlichen Weg an über die waldbestandenen Bergketten des unbekannten Landes.

Mein Weg ist auf einer bereits veröffentlichten Karte niedergelegt; er führte mich — der Quillu-Richtung mehr oder weniger parallel — aus dem Waldgürtel von Majombe hinaus in das parkartige Land Jangela, das von den Bakunias bewohnt wird; von einer 2000 F. hohen Bergkette, die meine kleine Caravane überschritt, war es mir vergönnt, weit hinein in den unbekannten Continent zu schauen — nach der Richtung, in der wir die Lösung des grossen Räthsels erwarteten; die Möglichkeit des Eindringens lag hier unverschleiert vor mir, und deshalb erfüllte mich dieser Anblick mit ganz neuen, bis dahin ungekannten Empfindungen, unter deren Macht die dunklen, oft bedrückenden Ahnungen zur hellen Flamme der Begeisterung aufschlugen; vor dieser verschwanden alle Beschwerden der Reise

An letzteren fehlte es freilich nicht, wie Sie ersehen werden, wenn ich Ihnen den kurzen Hergang eines Marschtages schildere. Mit dem grauenden Morgen musste ich mich erheben, um meine Leute zu wecken; die Anstrengungen des vorangegangenen Tages und das harte ungesunde Lager auf der Erde liessen mich die Segnungen eines stärkenden Schlafes selten empfinden. Der Thee und eine insipide, geröstete Banane wurden eingenommen, während ich die Träger zum Aufpacken der Lasten antrieb und die letzten Forderungen des Dorfherrn abschlug. Dann begann der Marsch, meistens in einem so raschen Tempo, dass die alle 5 Minuten nöthig werdende Notirung des Compasses, der Uhr und häufig auch des Aneroids sich nur bei grosser Uebung bewerkstelligen liessen; nach 4 Stunden wurde eine Pause gemacht und die gekauften Vorräthe zubereitet; die Pause wurde ausgefüllt, um die kurzen auf dem Wege geschriebenen Noten zu ergänzen und leserlich zu machen. Dann ging es wieder weiter — noch einmal vier Stunden, und ich erreichte endlich das bestimmte Ziel. Statt hier die Ruhe geniessen zu können, welche ein durch tropisches Klima und die fürchterlichen Pfade erschwerter achtstündiger Marsch so wünschenswerth macht, wurde ich sogleich von allen Dorfbewohnern umstellt, und in jeder meiner Bewegungen beobachtet. Bald erschien der Dorfherr in Procession, in sein bestes Gewand gehüllt und gefolgt von seinem Hofe; es entspann sich das gewöhnliche Begrüssungs-Palaver, in welchem ich meine Tag für Tag zu haltende Rede hersagen liess, und die Geschenke von Bananen, Maniok oder Hühnern, vielleicht gar einer Ziege, in Empfang nahm. Nun trat eine kurze Zeit verhältnissmässiger Ruhe ein, wenn die Vorrichtungen für meine Mahlzeit getroffen wurden. Selten wird ein Neger des Busches den Weissen beim Essen belästigen, und ich hielt, weil mein Ansehen dadurch stieg, stets sehr streng darauf, dass alle Zuschauer sich entfernten, wenn ich ass. Sobald aber die Mahlzeit vorüber war, die Nacht hereinbrach und ich alles vorbereitete, um astronomische Beobachtungen zu machen, erschien der Herr des Dorfes noch einmal mit noch grösserem Gefolge, liess sich an der Schwelle meiner Hütte nieder und nun begann das Palaver unter Assistenz des ganzen im Hintergrunde versammelten Volkes. Je nach dem Ort, an dem ich mich befinde, werden mir grössere oder geringere Schwierigkeiten für das weitere Vordringen in den Weg gelegt; sie zielen meist nur darauf, möglichst viel Zeug und andere Tausch-Artikel zu entlocken. Aber in Afrika gilt auch das Wort, dass Zeit Geld ist — die beschränkte Anzahl der Träger gestattet nur einen beschränkten Vorrath an Waaren, d. h. an Geld mitzunehmen, ohne diese ist eine Reise nicht möglich, und ihre Ausdehnung hängt ab von dem Zeitpunkt, bis zu welchem die Waaren reichen. Ich muss daher mit Händen und Füssen kämpfen, um so leichten Kaufes wie möglich davon zu kommen. Ich kann sicher sein, dass, wenn ich an einem der vorangegangenen Tage mehr geschenkt habe, als ich jetzt biete, mir dies als Präcedenzfall angerechnet wird. Ueber solchen Palavern können Stunden vergehen; der Körper ist ermattet, die Stimmung durch häufiges

Fieber nervös, der Himmel, dessen Ansehen sich in kürzester Zeit wieder ändern kann, ist vielleicht gerade klar; aber das Palaver dauert an, bis ich endlich in vorgerückter Stunde mir selbst überlassen bin. Dann eile ich, meine astronomischen Beobachtungen zu machen; wie ein Dieb in der Nacht schleiche ich mich aus dem Dorf, um dem Misstrauen der Eingeborenen zu entgehen, die in den für die Beobachtungen nöthigen Manipulationen die Ausübung Verderben bringender Zauberei erblicken. Oft zittert die Hand noch von der voraufgegangenen Aufregung so sehr, dass die ersten Beobachtungen schon an Ort und Stelle mit einem Fragezeichen versehen werden müssen; die Mosquitos stürzen sich auf den Beobachter, der sich ihrer nicht erwehren darf, der Thau fällt so schwer herab, dass die Kleider ganz durchnässt werden, während die Anstrengung der Beschäftigung den ganzen Körper in heftige Transpiration versetzt. Die Nacht ist oft weit vorgerückt, ehe der Reisende sich aufs Lager werfen kann, um sich wenige Stunden der Ruhe zu gönnen, und Kraft für die ungewissen Ereignisse des kommenden Tages zu schöpfen.

Meine Reise hat mich in verhältnissmässig kurzer Zeit weit hinein geführt ins Innere, wo die Beziehungen zur Küste längst aufgehört hatten. Ich hätte sie aber leicht weiter fortsetzen können, wenn meine Träger sich dazu verstanden hätten, mich weiter zu begleiten. Zudem reiste ich ja noch als Schiffbrüchiger, und besass von den drei nothwendigen Requisiten, ohne welche man nicht in Afrika reisen sollte, nämlich Feldbett, Thee und preussisches Militair-Kochgeschirr, nur die beiden letzteren. Es war November und die bisher ausgebliebenen Regen konnten täglich mit ihrer, jedes Reisen verspottenden Gewalt hereinbrechen. Ich kehrte also zurück, gestärkt im Zutrauen zu mir selber, und reich an wichtigen fundamentalen Erfahrungen über das Verhalten der Eingeborenen gegen den weissen Eindringling, sowie über die Haltung der begleitenden Träger. Die Eingeborenen — wiewohl häufig widerspenstig — hatten mich dennoch passiren lassen; die Träger waren mir nicht entflohen. Die erste Erfahrung schien günstig und ermuthigend, und nur das bedenklich, dass die Träger nicht über einen bestimmten Punkt hinausgehen wollten. — Ich kehrte im December 1873 an die Küste zurück.

Kaum mehr als 4 Monate waren verflossen; ich hatte meinen Fuss bereits in Länder gesetzt, die vor mir von keinem Weissen betreten waren, und hatte durch genaue astronomische Beobachtungen dafür gesorgt, dass die Reise für alle späteren Unternehmungen die geographische Grundlage abgeben konnte. — Ich stand der übernommenen Aufgabe so gegenüber, dass ich das Eindringen für möglich, die Beschaffung von Trägern aber an der Loangoküste selbst für unmöglich hielt.

Eine Expedition in West-Afrika läuft immer auf die Trägerfrage hinaus; alle anderen Bedingungen lassen sich durch Aufbieten materieller Mittel, durch Energie und geistige Capacität ersetzen; aber die Trägerfrage ist der Stein der Weisen für den Explorer; wer ihn findet, hat seine Aufgabe bereits zur besseren Hälfte gelöst.

In anderen Theilen Afrikas giebt es Trägerkasten, Leute, die den Begriff der Distanz, der Fortbewegung über weite Räume kennen, die an die besondere Arbeit, mehrere Tage hintereinander eine schwere Last zu tragen, gewöhnt sind, denen durch ihre Beschäftigung eine Art eigener Unternehmungslust mitgetheilt ist. In dem südlichen Theil des äquatorialen Afrika giebt es nicht einen solchen Mann. — Man kennt dort keine Handelsstrassen im eigentlichen Sinne des Wortes, obwohl ich überzeugt bin, dass das engmaschige Netz der schmalen Negerpfade sich durch den ganzen Continent hindurchzieht. Der Handelslingsteir, der Monate lang mit seinen Leuten im Busch bleibt, entfernt sich kaum mehr als 14 Tagereisen von dem Littoral. — Unter allen Negerstämmen der äquatorialen Westküste lebt der feste Glaube an die Menschenfresser, deren Thun und Treiben sie mit märchenhaften Phantasien ausschmücken. — Dieser Glaube hat eine solche Furcht wohl schon seit Jahrhunderten erzeugt, dass die Neger der Küste sich niemals dazu verpflichten würden, den Reisenden über eine beschränkte Distanz von der Küste zu begleiten. — Was sie für ihren Lebensunterhalt gebrauchen, das liefert ihnen die Feldarbeit ihrer Weiber und die übermässigen Zahlungen, welche die Handelsfactoreien ihnen zu machen gezwungen sind. Furchtsam und genusssüchtig, befangen im Fetisch-Glauben, misstrauisch gegen die unfassbaren Zwecke eines wissenschaftlichen Forschers, machen sie alle Bemühungen zu Schanden, die der Reisende zum Zusammenbringen einer Träger-Colonne aufwendet.

Mein Witz erschöpfte sich völlig an dieser Frage, ich stand ihr rathlos gegenüber, wachend und schlafend verfolgte sie mich, und trat mir in meinen Fieberträumen wie ein vielköpfiges Ungeheuer entgegen. Aber es blieben nur noch wenige Monate bis zum Eintritt der trockenen Jahreszeit im Mai 1874, ich musste handeln, wenn meiner Thätigkeit herbe Deutungen erspart bleiben sollten; und ich entschloss mich, den einzigen Schritt zu thun, den Ueberlegungen und Erkundigungen bei meinen Freunden Saraiva und Carvalho mir übrig liessen, nämlich nach Benguella zu gehen, und mir von dort selbst brauchbare Leute zu holen. Ich schiffte mich desshalb im März 1874 nach dem Süden ein. — Die wenigen Monate, die ich nach meiner Quillu-Reise auf der Station zugebracht, hatte ich dazu benutzt, unsere Stellung zu den Eingeborenen zu regeln, mich in eine genaue Kenntniss der complicirten und an sehr bestimmte Formen gebundenen Negergesetze einzuarbeiten, in der Expedition einen einheitlichen Geist zu befestigen, und Weissen wie Schwarzen die Ueberzeugung beizubringen, dass eine starke und sichere Hand die Zügel der Expedition lenke; ich hatte ferner die meteorologische Station eingerichtet, die seit jener Zeit ununterbrochen fungirt, hatte mehrfache Beobachtungsreihen zur genauen Bestimmung der Position von Chinchoxo angestellt, hatte die Karte meiner Reise nach Jangela entworfen, war den Loango-Luz hinaufgegangen hatte seinen Lauf zum ersten Mal kartographisch niedergelegt, und endlich das zum Ersatz für die verloren gegangene Ausrüstung von Europa gesandte neue Material gesichtet und geordnet. Zur

Erreichung meines Zweckes bezüglich der Träger hatte ich zweierlei zu thun, einmal mich eines Mannes zu versichern, der den Auftrag übernahm, mir 100 Leute zusammenzubringen, und dann, mir von dem portugiesischen General-Gouverneur in Loanda die Erlaubniss auszuwirken, dass die engagirten Leute behufs Uebertritt in den Dienst der Deutschen Expedition sich in Benguella einschiffen durften.

Ich erreichte Beides. Nach langem, durch mangelhafte Schiffsverbindung verursachten Zeitverlust in São Paulo de Loanda, kam ich im Mai 1874 nach Novo-Redondo, das zwischen Alt- und Neu-Benguella liegt. — Ich fand einen Portugiesen mit Namen Prazeres bereit, mir die erforderliche Anzahl von Trägern zusammen zu bringen; ich setzte ihm genau die Zwecke auseinander, für welche die Leute bestimmt seien, und stipulirte alle Details. Darauf ging ich nach Loanda zurück, um mit dem General-Gouverneur, Contre-Admiral d'Andrade Rücksprache zu nehmen. — Dieser Mann hatte mich nicht nur mit auszeichnender Höflichkeit empfangen, sondern behandelte mich geradezu mit der ungekünstelten Herzlichkeit des älteren Freundes. Ich täuschte mich nicht, wenn ich seinen Versprechungen Glauben schenkte, dass er die von Lissabon einzuholende Autorisation warm befürworten würde. Diese lief denn auch nach 4 Monaten ein, so schnell die weite Entfernung von der Heimath es zuliess, Dank den Bemühungen unseres auswärtigen Amtes, welches uns in einer Weise unterstützte, dass ich mit erhöhtem Stolze das Bewusstsein meiner Nationalität empfand. Ich hatte die Zeit meiner unfreiwilligen Musse in Loanda benutzt, um den südlich von da mündenden Coanza-Fluss bis an die Cataracten zu verfolgen, und in O'Dondo Informationen über die offen liegende Handelsstrasse nach Malange und Cassange einzuziehen; und mit der voll empfundenen Pietät, mit welcher der jüngere Afrika-Reisende zu seinen grossen Vorbildern aufblickt, wandelte ich auf der Strasse, auf welcher einst Dr. Livingstone zur Erreichung des anderen Meeres ausgezogen war.

Die Dinge standen also im Mai 1874 so, dass alle Schritte meinerseits geschehen waren, damit im Jahre 1875 die mir aufgetragene Expedition möglich wurde. — Ich durfte darauf rechnen, dass die Träger in der Regenzeit 1874—75 auf der Station eintreffen würden, und dass alsdann noch gerade genug Zeit bliebe, um sie durch gute Pflege in einen leistungsfähigen Zustand zu versetzen. Die trockene Zeit des Jahres 1874 lag vor mir; ich hatte sie nach bester Einsicht auszunutzen. Es war mir auf das Ausdrücklichste befohlen worden, die Loangoküste zum Ausgang meines Vordringens zu machen; ich war bei dem ersten Versuch erfolgreich am Quillu gewesen, die Eingeborenen daselbst wussten weit und breit von dem weissen Manne, der bis Jangela vorgedrungen war. Daher war nichts natürlicher, als dass ich mich zum zweiten Male auf dasselbe Terrain begab, in der Absicht, die 8 Monate zuvor begonnenen Forschungen weiter auszudehnen, und für die geplante grosse Expedition eine erweiterte Grundlage zu schaffen.

Ich hatte natürlich die bereits gemachte Erfahrung zu berücksichtigen, dass die Träger der Loangoküste sich nicht so weit ins Land wagten, wie ich zu gehen beabsichtigte. Der äusserste Punkt, bis zu dem sie mit mir gehen wollten, war Jellika, der Sitz des Makaïa-Chongo, eines, wie man mir mittheilte, mächtigen Negers, der Verbindungen mit Chintetche unterhalten sollte. An diesem Punkt nun wollte ich ein Depot errichten, und dann mit einer Handvoll Leuten, die der Makaia-Chongo mir stellen sollte, nach Chintetche vorgehen. — Um auch für den Fall gerüstet zu sein, dass ich unerwartet günstige Chancen antraf, die meine Rückkehr nach der Küste überflüssig machten, versah ich mich reichlich mit Tauschartikeln, Munition und Vorräthen, und verliess die deutsche Station, auf der ich nur wenige Wochen verweilt hatte, im Juni 1874. Ich hatte bestimmt, dass der Büchsenmacher und Mechaniker der Expedition, Herr Lindner, mich begleiten und die Hauptmasse des Gepäcks auf dem Seewege in die Nähe der Quillu-Mündung überführen sollte. Ich selbst ging auf dem Landwege, um die feinen und unersetzlichen Instrumente nicht zwei Mal der verrätherischen Küsten-Brandung auszusetzen.

Es sind seit jener Zeit mehr als 16 Monate verflossen; erst jetzt habe ich wieder einen Blick auf den Bericht geworfen, der aus Schonung vorläufig nicht veröffentlicht worden ist. Die Erlebnisse sind wieder klar vor meine Seele getreten, aber ich müsste die glühende und wahrhaftige Sprache eines Schiller reden können, wenn ich hoffen dürfte, Ihnen ein treues Bild meiner Leiden und Enttäuschungen aufrollen zu können.

Bereits in Chinchoxo wurde meine für die Auswahl und Verpackung der mitzunehmenden Gegenstände nothwendige Thätigkeit fast täglich durch einen Fieber-Anfall unterbrochen, so dass die geringste Anstrengung einen unverhältnissmässigen Aufwand von Energie erforderte. Am ersten Reisetage blieb ich mitten auf dem Wege liegen, weil die Ueberanstrengung und der Kummer über nothwendig gewordene Personal-Aenderungen in der Expedition ein heftiges Gallenfieber erzeugt hatten, das zwischen Massabi und Uinga zum Ausbruch kam. Ich rettete mich, um wenigstens der brennenden Sonne des Strandes zu entfliehen, in die letztgenannte Factorei, die wenige Monate später von den Eingeborenen niedergebrannt wurde, nachdem man den Eigenthümer ermordet und seinen Assistenten schwer verwundet hatte. — In den Loango-Factoreien, 4 Stunden südlich vom Quillu, traf ich mit Lindner zusammen, der mir meldete, dass ein grosser Theil unserer Sachen in der Calemabrandung Havarie erlitten und dass zwei werthvolle Koffer über Bord gegangen seien. Aber das Fieber setzte so heftig ein, dass ich nicht im Stande war, die Sache noch in derselben Nacht zu untersuchen. — Ich warf mich, gepeinigt von den durch das Fieber noch gesteigerten düsteren Vorahnungen auf das Lager, und während ich in verworrenen Träumen lag, stahl mir ein Neger das Kleidungsstück, in dem viele meiner kostbarsten Sachen untergebracht waren. — Ich verlor beispielsweise alle meine Uhrschlüssel, da auch der Koffer, der die Reserveschlüssel enthielt, über Bord gegangen war; das Chronometer, das ich zum

Gebrauch für Zeitübertragung Wochen lang durch astronomische Beobachtungen auf seinen Gang geprüft hatte, blieb stehen; die Schlüssel zu dem Instrumentenkoffer waren verloren, und es musste ein Expresse nach Chinchoxo gesandt werden, damit wenigstens die Uhrschlüssel ersetzt wurden. Das ganze Gepäck musste ausgepackt und untersucht werden, während ich so schwach war, dass ich kaum ohne Hülfe gehen konnte. — Nichtsdestoweniger trieb ich zur Eile und machte das Beste aus meinem Unglück. — Mit nur einem Tage Zeitverlust kam ich an die Quillu-Mündung, wo ein bewährter portugiesischer Freund, Herr Reïs, mich mit alter Herzlichkeit aufnahm.

Jetzt erst konnte ich damit beginnen, eine Trägercolonne zu bilden. Ich brachte etwa 30 Loangoleute zusammen, und musste mich der Hoffnung hingeben, den Rest in Majombe zu engagiren. — Ich schickte Leute und Sachen den Fluss hinauf bis zur Factorei Majombe, die etwas unterhalb der Felsenpforte von Gotu liegt. Der einzige Dolmetscher, der sich erhalten liess, war krank, und seine versprochene Ankunft verzögerte sich um 4 Tage. In der Majombe-Factorei angelangt, hatte ich neue Verhandlungen mit den Bajombe-Prinzen einzuleiten, um die noch fehlenden Träger zu erhalten. Nach unendlich lang hingezogenen Palavern war endlich am Mittag des 5. Juli Alles geordnet, so dass der Abmarsch in der Frühe des 6. beginnen konnte; da spielten mir die Loango-Träger noch gegen Abend des 5. einen verrätherischen Streich, indem sie erklärten, dass, wenn ich nicht Jedem sogleich ein Extrageschenk mache, keiner von ihnen mich begleiten würde. Diese Leute hatten beinahe 8 Tage lang auf meine Kosten gelebt, ohne eine Arbeit dafür verrichtet zu haben; ich konnte sicher sein, dass es ihnen mit dem Fortlaufen Ernst war, weil sie dadurch nur gewannen; wollte ich die Expedition nicht aufgeben, so musste ich nachgeben, und die Träger zurückrufen, die bereits angefangen hatten, sich zu entfernen.

So erfolgte denn am 6. Juli wirklich der Aufbruch mit 52 Lastträgern und 8 anderen Negern, und in langer Reihe bewegte sich mein Zug durch die Wälder Majombes. Aber schon am folgenden Tage erklärten mir die Bajombe-Träger, sie würden nicht weiter gehen, wenn ich nicht auch ihnen ein Geschenk mache. Ich verlor einen ganzen Tag mit Unterhandlungen der widerwärtigsten Art, die mich hinreichend für die Ausführbarkeit meiner Reise fürchten liessen.

Wir hielten uns zunächst auf der rechten Quillu-Seite, und am 5. Marschtage setzte die Expedition über den Quillu, da wo sein Wasser in felsige Ufer eingeschlossen ist. Die einzigen Stunden der Erholung und Sammlung waren für mich die, wo die Caravane sich wirklich fortbewegte. — Alle übrige Zeit wurde vergällt durch die unverschämten Forderungen der Träger, ihnen übermässige Rationen auszuzahlen, und durch die stets wiederkehrende Nothwendigkeit, dem fast feindlichen und höhnischen Verhalten der Bajombe-Bevölkerung entgegenzutreten. — Es war klar, dass Träger und Bevölkerung unter einer Decke steckten. — Die vorangegangene Regenzeit war so regenarm gewesen, die grassirenden Blattern hatten ganze

Dörfer dermassen entvölkert, dass es äusserst schwierig war, auch nur die nothdürftigsten Nahrungsmittel zu beschaffen. Ich verlor fast jeden zweiten Tag damit, dass ich einige meiner Leute in die umliegenden Dörfer aussenden musste, um Maniok und Erdnüsse anzukaufen. Diese gezwungene Musse wurde dann von den eingeborenen Prinzen und Dorfherren zu Ausbeutungen jeder Art benutzt. — Wie sicher diese Leute sich ihrer Gewalt über mich bewusst waren, dafür mag folgendes, meinem Tagebuche entnommene Beispiel dienen. Es heisst darin: „Ehe ich diese neue Schwierigkeit wegen der Ration für die Leute überwunden hatte, erschienen der Mankaka-Vindo, der Herr des jämmerlichen Dorfes, mit einem zweiten Herrscher desselben und einem dritten Gesellen, mit dessen Würde ich nicht bekannt gemacht wurde. — Der Mankaka schenkte mir eine Ziege und ein Huhn; ich bot ihm 12 Ellen Zeug und 2 Mützen als Gegengeschenk; er war damit nicht zufrieden und forderte 16 Ellen und 2 Mützen; als ich dies nicht gewähren wollte, forderte er 24 Ellen und 3 Mützen, und als ich endlich sagte, dass er mir ja nur ein kleines Geschenk gemacht habe, versprach er, 2 Hühner mehr zu bringen, und forderte nun 30 Ellen und 3 Mützen. — Ich musste mich entschliessen, diese Summe zu zahlen, und als alles ausgezahlt war, forderten die Elenden Rum — den ich principiell nicht mitgenommen — und alles mögliche Andere. Ich war sehr ärgerlich, und bereits in der Stimmung, wo ich es mit noch so vielen Schwarzen aufgenommen hätte, und verweigerte mit feindseliger Geberde, auch nur das Geringste mehr zu bezahlen. Die Gesellchaft zog sich darauf murrend zurück. Ich habe den sehnlichsten Wunsch, aus dieser Räuberhöhle fort zu kommen, muss aber auf meine Leute warten, die nach Maniok aus sind."

Meine Lage wurde mehr und mehr unerträglich, weil die Bajombe-Träger täglich mit neuen Forderungen, die in der unverschämtesten Weise vorgebracht wurden, an mich herantraten. — Als wir durch Ueberschreitung des Quillu in das Land der Bakunias gekommen waren und ich wiederum unter dem Vorwande, dass kein Proviant zu beschaffen sei, in Chitabe hingehalten wurde, empörten sich die 23 Bajombe-Träger und entflohen. — Da ich mich auf keinen der übrigen Leute verlassen konnte, deren Flucht vielmehr jeden Augenblick zu erwarten stand, da mein Dolmetscher sich völlig unbrauchbar zeigte, die Bevölkerung mir mit feindlichem Misstrauen gegenüberstand, und sich keine Leute finden liessen, welche die Flüchtlinge ersetzen wollten, so war ich zur Umkehr gezwungen, wenn ich wenigstens das Gepäck der Expedition retten wollte. Unter anstrengenden Parforce-Märschen erreichte ich die ersten Cataracten des Quillu, und von da aus die Quillu-Mündung nach dreiwöchentlicher Abwesenheit.

Die Reise war für die Geographie völlig resultatlos geblieben, einige neue Beweise für das häufige Vorkommen von Gorillas in jenen Gegenden, die Constatirung einmal angetroffener Elephantenspuren, waren die dürftige, kaum nennenswerthe Ausbeute für Anstrengungen, mit denen man in anderen Gegenden kaum eine mehrjährige Reise zu insceniren braucht. Die Hoff-

nungen, welche die erste Quillu-Reise bei mir erzeugt hatte, waren desshalb so empfindlich heruntergedrückt worden, weil ich hatte einsehen müssen, dass das Misstrauen der Eingeborenen mit der Zahl der Träger und Lasten wuchs, und ich musste mir sagen, dass eine noch grössere Expedition nur dann möglicherweise einige Aussichten auf Erfolg habe, wenn sie über durchaus und in allen Lagen zuverlässige Leute disponiren könne, wie sie West-Afrika nun einmal gar nicht hat.

Um in der trüben Stimmung, welche eine so wenig versprechende Zukunft und eine so schmerzliche Erfahrung hervorbrachte, den Gedanken fassen zu können, an einem weiter nördlich gelegenen Punkte der Küste sogleich einen neuen Vorstoss zu versuchen, dazu bedurfte es für mich in der That der Erinnerung an das Vertrauen, mit dem man mich bei dem Verlassen der Heimath beehrt hatte.

Wir standen im Ende des Juli, und ich konnte hoffen, noch 2—3 Monate bis zum Eintritt der eigentlichen Regenzeit vor mir zu haben. — Leider waren meine Füsse derartig von den seit einem Jahre aus Brasilien eingeschleppten Sandflöhen zerfressen, dass ich kein Schuhzeug tragen konnte und mir einige Wochen der Ruhe gönnen musste. — Ich benutzte dieselbe zur Ausarbeitung einer ausführlichen Darstellung meiner fehlgeschlagenen Expedition, und zur Anstellung einer neuen Reihe von Längenbeobachtungen, indem ich mich dabei sowohl des Universal-Instrumentes für Mondhöhen, wie eines 6″ Sextanten für Monddistanzen bediente. Die Berechnung, die ich noch an Ort und Stelle vornahm, wurde fast täglich um dieselbe Stunde durch den Eintritt von Schüttelfrost unterbrochen, wodurch sich meine jetzt normal gewordenen Fieber von den früheren unterschieden, die gleich mit dem Hitzestadium begannen. Endlich konnte ich am 8. August eine mir gebotene günstige Schiffsgelegenheit benutzen, die mich nach dem, unter 3° 28′ südl. Breite an der Küste gelegenen Mayumba brachte.

Die Wahrnehmungen und Beobachtungen, die sich mir hier aufdrängten, und die Reisen, welche ich von dort aus zur Erforschung des Nhangaflusses und der Bajakaländer unternahm, sind in einem Bericht niedergelegt, der sich in den letzt erschienenen Heften der Zeitschrift unserer Gesellschaft abgedruckt findet, — desshalb kann ich wohl kurz über eine für meine geographische Thätigkeit allerdings wichtige Epoche hinweggehen. — Nachdem das allzeit getreue Missgeschick mich in Mayumba mehrere Wochen durch neue Fieberanfälle verfolgt hatte, marschirte ich mit noch ganz wunden Füssen längs des Strandes an die Mündung des Nhanga, der sich unter 2° 56′ ins Meer ergiesst. Meinem sofortigen Aufbruch ins Innere stellte sich Dyssenterie entgegen, die mir die letzten noch gebliebenen Kräfte nahm. Ich brachte 14 Tage in der kümmerlichsten Behausung zu; es fehlte mir an passender Nahrung, ein scharfer Wind pfiff unaufhörlich durch mein Zimmer; mein Lager war von kleinen schwarzen Ameisen überlaufen, und des Nachts hielten Schaaren von Ratten ihre widerlichen Zusammenkünfte bei mir. Vollständig reducirt und von neuem hinkend brach

ich am 14. September auf, und fuhr flussaufwärts nach Mongo-Nhanga. — Der Nhangastrom war bisher völlig unbekannt, und wenn man bedenkt, dass er an Grösse unseren Main weit übertrifft, so wird man zugeben müssen, dass der berüchtigte weisse Fleck, durch welchen wir die Nacht unseres Wissens über das äquatoriale Afrika kartographisch ausdrücken, hier bis ans Meer gerückt ist.

Die Bevölkerung an der Küste sind nicht mehr Bavilis, sondern Balumbos; das Land ist äusserst schwach bevölkert; es ist unmöglich, Leute zu miethen, und ich hätte nicht reisen können, wenn nicht der brave Spanier Vincente Barcelò mir einige seiner eigenen Leute überlassen hätte.

Der Nhanga erscheint an seiner Mündung nicht ganz so breit, wie der Quillu; immerhin ist er daselbst 2—300 Schritt breit; seine Farbe hat einen Stich ins lauchgrüne, und sein Wasser ist klar; er bildet am Ende seines Laufes mit dem Meere einen sehr spitzen Winkel, und läuft während der letzten Stunde parallel dem Ufer in nordwestlicher Richtung — ähnlich wie die Banhi-Lagune bei Mayumba — einen langgestreckten Damm mit dem Meere einschliessend. Mein Hauptaugenmerk während der Fahrt war darauf gerichtet, das Material für eine zuverlässige Karte zu sammeln. Der Unterlauf des Flusses steht an Schönheit der Vegetation dem Quillu entschieden nach; erst weiter oben werden die Ufer schön, und in Mongo-Nhanga tritt der Fluss zwischen Hügeln hervor und bildet Cataracten — etwa 50 Seemeilen oberhalb der Mündung. Inseln hat der Strom auf dieser Strecke, mit einer einzigen Ausnahme, nicht aufzuweisen.

Ich besuchte von Mongo-Nhanga aus einige Balumbo-Dörfer, fand die Bewohner ängstlich, misstrauisch und auf einer viel tieferen Stufe stehend, als die Bavilis und Fioths.

Im Fluss constatirte ich das Vorkommen electrischer Fische, deren Schlag ich selbst empfunden habe. — Sobald ich wieder einigermassen gehen konnte, verliess ich Mongo-Nhanga und überschritt in einer dreitägigen Reise die Bergketten, durch die sich der Nhanga Bahn bricht. In Cassoche trat ich in freieres Terrain, wo der continuirliche Wald aufhört und die parkartige Landschaft wieder beginnt. — Hier ist das Land der eigentlichen Bajakas, über deren Sitten und Gebräuche ich mich in dem gedruckten Bericht verbreitet habe. — Ich befand mich auf dem linken Nhanga-Ufer und wollte den Fluss eine Tagereise oberhalb Cassoche passiren, fand aber Widerstand; im Ganzen hatte ich nur vier Leute bei mir: drei Träger und einen Diener; man hatte die Träger passiren lassen, aber als ich selbst übersetzen wollte, hielt man das Canoe fest, und ich stand allein einem aufgeregten Haufen gegenüber. — Meine Wuth über diese unverschämte Frechheit war so gross, dass ich mich kaum noch kannte; ich liess meinen Diener ins Canoe springen, riss dem Neger das Seil aus der Hand, kniete im Canoe nieder, und meine Büchse auf die Menge richtend, liess ich abstossen, und entkam glücklich aufs andere Ufer. — Der Weg führte fort und fort durch die ächt afrikanischen Campinen mit ihren kleinen über die ganze Landschaft ausgestreuten Waldbeständen; hier und dort

kleines Strauchwerk und dazwischen die schlackenartigen dunklen eisenhaltigen Gesteinsblöcke, die sich bei der Verwitterung zu einem schurrigen Geröll auflösen. In den bewaldeten Einschnitten der Wasserläufe tritt Kalkstein auf. — Ich suchte auf dem ganzen Wege nach bestimmten Höhenzugsrichtungen der vor mir ausgebreiteten Gebirge, doch erst bei der Annäherung an Intinde glaubte ich einen Höhenzug von Süd 10 Ost nach Nord 10 West feststellen zu dürfen. — Von Intinde aus führt ein Weg weiter ins Innere; aber unter dem Vorwand, dass sich kein Führer finden liesse, hielt man mich Tage lang hin, und zwang mich — da die Gegend in voller Hungersnoth stand — wieder über den Nhanga zurück zu gehen.

Die Bajakas sind ein von den Bavilis bereits ganz verschiedener Stamm. Ihre Dörfer sind sämmtlich in Form einer geradlinigen Strasse erbaut, auf deren Mittellinie zwei, ganz bestimmten Fetischen reservirte Plätze liegen, und an deren Enden sich eine Sombra für Palaver, und eine für durchreisende Neger erhebt. Die Dörfer sind klein und haben durchschnittlich nicht mehr als 15 Chimbeks. Als Baumaterial kommt fast ausschliesslich die Bambuspalme zur Verwendung. Die Chimbeks haben einen viereckigen Querschnitt und ein nach der Strasse vorgezogenes Dach, unter welchem der Eigenthümer mit seinen Freunden beim Feuer zu sitzen pflegt. Die Bajakas bedienen sich fast ausschliesslich eines erhöhten Lagers, und manche machen sich Mosquitonetze aus Pflanzenzeug darüber, wovon ich ein sehr schönes Exemplar nach Berlin sandte. Ihr Hauptnahrungsmittel ist die Banane, und jedes Dorf hat einen Bananenhain aufzuweisen; von Hausthieren kennen sie nur Hühner und Ziegen. — Ihre Sprache scheint mehr als bloss dialectisch von der Fiothsprache verschieden zu sein; gesprochen klingt sie weich und einschmeichelnd. Die Männer tättowiren sich selten, dann aber meist in haut-relief. Bezüglich ihrer Kopffrisur geben sie sich demselben phantastischen Hange hin, wie alle anderen Negerstämme; aber am häufigsten sieht man das Wollhaar am Hinterhaupt zu 2 Zöpfen geflochten, die nach unten zu abstehen. Die oberen Vorderzähne werden zugespitzt, erscheinen aber häufig ganz ausgebrochen. Im Gegensatz zu den anderen Stämmen reiben sich auch die Männer oft mit der rothen Tacula ein, so dass ihre, an sich schon nicht sehr dunkle Hautfarbe, dadurch noch broncefarbener wird. — Arme und Beine werden häufig mit Eisenringen geziert, die an Ort und Stelle aus importirtem Material gefertigt werden. — Sie tragen meist nur einen Schurz aus Pflanzenzeug. — Was ihre Fetische betrifft, so theilen sie die Thierschädelfetische mit den Bajombes und Bakunias; es fehlen diesen — aus einem Hügel aufgehäufter Thierschädel bestehenden Fetischen — fast nie ein oder mehrere Gorillaschädel, und deshalb können sie geradezu als Führer dienen zur Feststellung des Verbreitungsbezirkes des Gorilla, der beinahe 6 Breite-Grade umfasst. Als neu und eigenthümlich können die Bajakas den Fetisch Muiri beanspruchen, der dazu bestimmt ist, die Weiber zu tyrannisiren. Dieser Fetisch legt den Frauen allerhand Dienste auf, die

den Männern bequem sind, und verbietet ihnen unter anderem den Genuss des Fleisches von Hausthieren.

Höchst befremdend ist bei den Bajakas die Sitte des Begrabens. Die Leichen der Armen nämlich werden eingewickelt, in den Wald getragen, und hoch über dem Erdboden an den Ast eines Baumes befestigt; die Leichen der Vornehmen werden — nachdem ihnen die Kniee an die Brust gedrückt sind, eingewickelt und ebenfalls im Walde in eine flache Vertiefung des Bodens ausgesetzt, der aus derselben hervorragende Theil des Körpers wird mit trockenem Holze bedeckt.

Den Bajaka-Weibern fällt die wichtige Industrie der Töpferei zu, und ich habe sie selber beobachtet, wie sie ihre Töpfe aus freier Hand mit einem kleinen Stäbchen sehr geschickt formen. Sie legen etwas mehr Gewicht auf Glasperlen, als die Firoh-Weiber, ziehen aber Schmuck aus Messing oder Kupfer bei weitem vor. Sehr characteristisch ist das Kopftuch aus Pflanzenzeug, das sie ähnlich wie unsere Bauernfrauen tragen; sie tättowiren sich auf Stirn und Schläfen in Form eines aus 9 resp. 16 Punkten gebildeten Quadrats; Tättowirungen zwischen den Brüsten und am Nabel — so häufig in Majombe und Jangela — kommen hier fast gar nicht vor.

Ziemlich ausgehungert kehrte ich gegen Mitte October nach der Nhanga-Mündung zurück, fuhr auf einem Schooner nach Mayumba und nahm den Rückweg nach Süden über die Banhi-Lagune nach Ponta-Banda. Von da kehrte ich zu Lande in 9 Tagen nach Chinchoxo zurück, wo ich in einem Zustande eintraf, der dem Arzte der Expedition Besorgniss einflösste; denn die Erlebnisse einer mehr als viermonatlichen Reise waren nicht spurlos an mir vorübergegangen.

Bereits 15 Monat war ich nun an der Küste thätig, von denen ich kaum mehr als drei auf der eingerichteten Station zugebracht, hatte die Küste vom 3. bis zum 11. Grade südlicher Breite bereist, konnte Vergleiche anstellen, und musste mir sagen, dass die Hoffnungen, mit denen ich einst die Heimath verlassen, anfingen, stark erschüttert zu sein und leicht völlig zusammenbrechen konnten. — Bei dem Character der Bevölkerungen, durch welche der aufs Neue in Angriff zu nehmende Weg mich führte, konnte ich nie auf eine Unterstützung von ihrer Seite rechnen, und war lediglich auf die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit meiner Träger angewiesen. Von diesen Leuten also — so hatte es der Lauf der Dinge gewollt — und nicht von mir hing die Entscheidung der Zukunft ab.

Ich hatte dafür gesorgt, dass keine Zeit verloren ging, und Herrn Prazeres geschrieben, dass, sobald die Erlaubniss der portugiesischen Regierung zur Einschiffung der Leute eingetroffen sei, er mit dem Engagement beginnen solle. — Bei meiner Rückkehr nach Chinchoxo fand ich die gewünschten Nachrichten vor, und sandte Herrn Dr. Falkenstein, den Arzt und Zoologen der Expedition nach Novo-Redondo ab, um statt meiner die Träger zu untersuchen. — Ich selbst war zu elend, um die Reise unternehmen zu können; der Arzt legte mir Schonung und Pflege dringend ans

Herz, und ich hielt mich anfänglich ruhig auf der Station, beschäftigt mit der Ausarbeitung und dem Karten-Entwurf meiner letzten Reise. — Das Eintreffen eines magnetischen Apparates, der es gestattete, die drei Elemente der erdmagnetischen Kraft zu bestimmen, setzte mich in Stand, ausgedehnte Beobachtungsreihen anzustellen. Dieselben modificiren unsere Vorstellungen über die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft nicht unwesentlich, wie dies aus den von Herrn Neumayer veranlassten Bearbeitungen hervorgeht, und verschieben den magnetischen Aequator um mehrere Grade; sie ergänzen sich ausserdem mit den an Bord S. M. S. „Gazelle" angestellten Beobachtungen. — Es lag mir ferner ob, eine neue Reihe von Längenbestimmungen für Chinchoxo zu machen, die um so wichtiger waren, als ich viele Punkte des Landes zwischen dem Loango-Luz und dem Loëma, auf den Meridian von Chinchoxo bezog, und ihre Länge durch Zeitübertragung daraus ableitete. — Die Quillulänge war — wie ich bemerkt — unabhängig bestimmt worden, und da eine Zeitübertragung zwischen Chinchoxo und der Quillu-Mündung noch vom Jahre 1873 her vorlag, so war eine die Zuverlässigkeit der Beobachtungen bestätigende Controle gegeben. Die Entwerfung eines triangulatorischen Netzes der Umgebung von Chinchoxo fiel gleichfalls in die Zeit dieses Aufenthalts auf der Station; die Arbeit wurde leider durch die feindliche Haltung der Eingeborenen und durch die Schwierigkeit, in den während der Regenzeit hoch aufschiessenden Campinen-Gräsern zu visiren, unterbrochen und konnte erst so spät vollendet werden, dass ich des Vergnügens beraubt wurde, das Terrain in das gewonnene Netz selbst einzuzeichnen; diese Arbeit hat denn Herr Dr. Pechuël für mich übernommen.

Von den Flussläufen, die in die Loangoküste einmünden, hatte ich den Loëmafluss noch nicht aufnehmen können, und aus diesem Grunde unternahm ich eine Reise in das zwischen Loango-Luz und Loëma gelegene Gebiet, ging über Chissambo nach dem an der Grenze von Majombe gelegenen Kondo, wo ich den Prinzen Amaniama zum Freunde hatte, erreichte von dort aus Chikambo, und fuhr mit dem Canoe den Fluss hinab bis an die Mündung bei Massabi. — Die Reise war in erster Linie deshalb so erfolgreich, weil ich viele klare Nächte hatte, und alle Hauptpunkte astronomisch festlegen konnte; aber auch das allgemeine Landschaftsbild des hügeligen Landes, das sich zwischen der Küste und dem eigentlichen Waldland Majombe ausbreitet, verdiente fixirt zu werden, und Sie werden vielleicht eine Vorstellung davon erhalten, wenn ich Ihnen eine darauf bezügliche Stelle aus meinem Tagebuch mittheile. Ich schrieb in Siamputo: „Der Weg war mir desshalb so interessant, weil ich ihn bereits einmal — fast unmittelbar nach meiner Ankunft an der Küste — gemacht, und weil ich wahrnehmen konnte, um wie viel sicherer das erfahrene Auge sieht. Es war mir doppelt anziehend, den Character des Landes und der Vegetation aufzufassen, als ich noch in der Nacht zuvor den pflanzengeographischen Artikel in der eben erhaltenen Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen gelesen hatte. Denn die unbefangene

Beobachtung fügt sich mit einer Natürlichkeit, die eine eigene geistige Befriedigung gewährt, in die lichtvolle Darstellung des grossen Pflanzen-Geographen ein. — Bei der Feststellung des Vegetations-Characters des durchmessenen Striches konnte die Frage Schwierigkeit machen, ob die Campinen-Gräser vorherrschen gegen den Wald. Bedenkt man indess, dass überall da, wo Wasser fliesst, oder doch zu Zeiten zurückgehalten wird, also in allen Thälern der Urwald sein Recht behauptet und von da aus sich mit Macht hinaufschiebt bis auf die Rücken der Hügel, deren Wellen sich weithin über das Land ausbreiten, so muss man sagen, dass der Character der Waldlandschaft im Grossen und Ganzen überwiegt. — Aber die Wälder, die ich passirte, liessen Unterschiede für den Reisenden erkennen, der seine Vergleiche dem afrikanischen Boden selbst entnehmen darf. — Gewiss sind alle diese Unterschiede mehr bedingt durch die Verschiedenheit der Vertheilung des Wassers als der Bodenbeschaffenheit. — Zwar finden sich überall hohe Laubbäume, aber je nachdem der Unterraum mit Sumpfgewächsen, Blattpflanzen oder Gesträuch bestanden oder von rankenden Lianen durchsetzt ist, entwickeln sich bestimmte Typen, die der Reisende als Unterschiede auffasst. Wo der Fuss das trockene Laub zwischen verhältnissmässig lichtem Unterholz zertreten kann, hat man ganz andere Eindrücke, als da, wo man sich durch phantastisch verschlungene, dickholzige Lianen, die vergebens an den Pfeilern des über ihnen ausgebreiteten Laubdaches arbeiten, einen Weg bahnen muss; und wiederum anders ist es da, wo die sumpfige Thalsohle neuen Pflanzenschöpfungen in so überwältigender Fülle und Mannigfaltigkeit Entstehung giebt, dass der betrachtende Blick lange in Verwirrung erhalten bleibt. — Alle diese Typen kommen vor, und wechseln nach der Laune des Weges, der zwar meist die Höhen sucht, die Tiefen jedoch nicht immer vermeiden kann.

Die unvermittelten Uebergänge vom Walde zur Campine, und die als Regel zu betrachtenden schroffen Auf- und Abstiege aus der Thalsohle auf die Höhen der fast immer quer durchschrittenen Thäler bewirken es, dass man in dem Zeitraum oft weniger Minuten diametral gegenüberstehende Vegetationsbilder an sich vorüberziehen lässt: auf der einen Seite die dürre geknickte, halb verbrannte Campine des trockenen Juni-Monats, auf der anderen Seite die ganze Fülle, mit welcher unsere heimathliche Phantasie den Urwald ausstattet. — Das sind so hart neben einander gelagerte, bedeutende Gegensätze, dass der Eindruck davon ein mächtiger ist. — Indess nicht überall besitzt die Campine den einförmigen Character; dadurch, dass ihr mit wachsender Entfernung von der Küste mehr und mehr einzelne Sträucher und Bäume zweier ganz bestimmter Pflanzen-Arten eingestreut werden, geht sie in die Savanne im Sinne Grisebachs über, und nimmt zuweilen einen geradezu parkartigen Character an."

Indem ich schon an dieser Stelle einer Reise Erwähnung that, die erst im Juni d. J. stattfand, bin ich den Ereignissen vorausgeeilt, die sich mittlerweile auf der Station abspielten.

Herr Dr. Falkenstein kehrte Anfangs Januar 1875 von dem Süden

zurück. Er hatte in Novo-Redondo resp. Quicombo nur die erste Hälfte der Träger angetroffen, da die zweiten 50 Mann noch nicht hatten zusammengebracht werden können, und sprach sich bei seiner Rückkehr hinreichend befriedigt aus, dass der Hoffnung Raum gegeben werden durfte, die Leute in einen brauchbaren Zustand zu versetzen. Diese erste Hälfte der Träger traf fast gleichzeitig mit Herrn Dr. Falkenstein auf der Station ein, die zweite erst 5 Wochen später.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass der Versuch, Benguella-Leute als Träger zu verwenden, scheitern sollte; es ist dies dem Zusammenwirken folgender Umstände zuzuschreiben: Einmal ertrugen die Benguella-Leute den Wechsel des Klimas schlechter, als sich irgend vermuthen liess; der Tod hielt eine reiche Ernte unter ihnen, und Viele blieben siech; wollte man sich der Wahrheit nicht verschliessen, so musste man schon nach kurzer Zeit eingestehen, dass wenigstens 50% als unbrauchbar für die Expedition auszusondern waren, und für den Rest das Beste von der Zukunft erwarten. Der allgemeine Zustand der Leute war geistig und körperlich ein solcher, dass lange Zeit der Erholung erforderlich war, damit sie überhaupt für anstrengenden Dienst verwendbar wurden. Sie waren ausgehungert und zu Skeletten abgemagert, und so wenig an den Anblick und das Treiben von Weissen gewöhnt, dass sie nur durch Verrichtung ganz leichter Arbeit aus ihrem dumpfen Staunen allmählich herausgerissen werden konnten. Die Träger kamen fast sämmtlich aus dem Busch, und waren äusserst kurze Zeit an der Benguellaküste gewesen; nur einige wenige unter ihnen zeichneten sich durch Intelligenz, Kenntniss der Landes- und portugiesischen Sprache, sowie durch kräftige Körperbeschaffenheit aus. Diese waren die natürlichen Unterführer der Leute, und von ihrem Einfluss versprach ich mir das Beste.

Die Entwickelung zum Besseren vollzog sich bei den Benguella-Leuten so langsam, das mindestens noch ein Jahr nöthig schien, ehe man darauf rechnen durfte, sie körperlich kräftig zu sehen, und hinreichendes Zutrauen zum Weissen bei ihnen erweckt zu haben. Dieser Aufschub hatte ausser dem lähmenden Einfluss, welchen jahrelanges Warten auf afrikanischem Boden auf den zum Vorgehen entschlossenen Weissen ausübt, ausser der Verurtheilung, welche der Expedition in den Kreisen der Heimath drohte, noch den viel schlimmeren Nachtheil, dass die Träger den Einflüssen der einheimischen Fiothbevölkerung mehr und mehr zugänglich wurden. Die Fioths hatten alles Interesse, die Expedition unmöglich zu machen; wir waren für sie eine respectable Macht, die keinen Handel trieb; wenn wir ins Innere gingen, so konnte es nur zum Schaden der Eingeborenen sein. Sie hatten daher nichts Eiligeres zu thun, als die Leute, wo sie ihrer habhaft werden konnten, durch falsche Vorspiegelungen zur Flucht zu verleiten, oder ihnen durch die grauenhaften Schilderungen der hinter dem Walde wohnenden Menschenfresser eine solche Furcht einzujagen, dass ich sicher sein durfte, bei einem wirklich erfolgenden Aufbruch mich von allen meinen Leuten verlassen zu sehen.

Indessen liess ich die Hoffnung noch immer nicht ganz sinken. So lange meine Unterführer bei mir aushielten, konnte ich hoffen, dass ihr Einfluss auf die Stammes-Genossen mächtiger sein würde, als der der ihnen fremd gegenüberstehenden Fioth-Neger; und erst als diese Leute — auf das falsche Gerücht des unmittelbar bevorstehenden Aufbruchs hin — mich in einer Nacht sämmtlich verliessen, hielt ich meine Sache für verurtheilt. — Einen Ausweg sah ich nicht, denn die günstigeren Strassen des Ogowe im Norden, von Cassange im Süden, die mir im Fall eines Misserfolgs im Centrum hätten offen bleiben können, fand ich durch inzwischen ausgesandte Expeditionen besetzt, und mir blieb am Ende meiner Thätigkeit nichts als die bittere Enttäuschung übrig, auf dem Seewege nach Europa zurückzukehren, um meine Niederlage selbst zu melden.

Es ist bereits beschlossen worden, dass die Station Chinchoxo aufgelöst werden soll, weil ihr Hauptzweck, einer Expedition als Stützpunkt zu dienen gegenstandslos geworden ist, und weil ihre andere Bestimmung, durch naturhistorische Sammlungen unsere Kenntniss von West-Afrika zu erweitern, in Folge der eingesandten Sammlungen in hohem Grade erfüllt ist. Die grossen Summen, welche der Unterhalt der Station und der vielen darin untergebrachten Leute forderte, könnten das Urtheil über ihre Leistungen vielleicht trüben. Wenn damit eine grosse Last sowohl auf die Afrikanische Gesellschaft, wie auf meine Schultern gewälzt war, so darf doch nicht vergessen werden, dass Manches aus der Station hervorgegangen ist, was ohne sie nicht hätte geleistet werden können. Die über einen Zeitraum von 2 Jahren ausgedehnten, niemals unterbrochenen und 3 Mal täglich angestellten meteorologischen Ablesungen — die Herrn Dr. Pechuel zufielen, sind eine specifische Leistung der Station, die magnetischen Beobachtungen lassen sich ebenso betrachten. — Ohne die Einrichtungen, welche Herr Dr. Falkenstein für seine Sammlungen und für seine photographische Thätigkeit getroffen, und die sich nur auf eigenem Grund und Boden ausführen liessen, wäre ein weit grösserer Theil seiner reichen wissenschaftlichen Sammlungen verloren gegangen, oder nur in einem halbbrauchbaren Zustand hier angelangt. Ganz dasselbe gilt von den botanischen Sammlungen des Herrn Soyaux. Vergeblich also hat die Station nicht gestanden, und ein gerechtes Urtheil muss ihr einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der afrikanischen Forschung einräumen. Näher auf die von den Mitgliedern meiner Expedition ausgeübte Thätigkeit, an der auch der Mechaniker Lindner mit rastlosem Schaffen sich betheiligte, einzugehen, ist hier nicht möglich. — Wohl aber liegt mir, als dem scheidenden Führer, die Pflicht ob, von diesem Orte aus auszusprechen, dass ich bei den genannten Gefährten die wärmste und aufrichtigste Unterstützung, sowie ein volles Verständniss des tiefen Ernstes unserer Aufgabe gefunden habe, und vor Ihnen Allen statte ich den bisherigen Gefährten meinen Dank ab für die treuen und unvergesslichen Dienste, die sie meiner Expedition geleistet haben.

Die Zusammensetzung der Expedition trägt keine Schuld daran, wenn die Bestrebungen der Afrikanischen Gesellschaft an der Loangoküste in eine Krisis eingetreten sind, die gewiss Niemand mehr zu beklagen Ursach hat, als ich selber, und die mir im Hinblick auf die rastlosen Bemühungen des Vorstandes der Afrikanischen Gesellschaft, und auf die beispiellose, vor keinem Opfer zurückschreckende Thätigkeit ihres Vorsitzenden, Herrn Bastian, doppelt beklagenswerth erscheinen. Wir dürfen uns nicht verhehlen, dass wir mit unseren Aussichten, von der Loangoküste aus ins Innere vorzudringen, noch vor demselben Räthsel stehen, wie vor 3 Jahren — nur ärmer an Hoffnungen. Die Trägerfrage ist gänzlich ungelöst, und die Haltung der Eingeborenen hat bewiesen, dass erst, wenn diese Frage ganz ins Reine gestellt ist, neue Hoffnung für eine Expedition geschöpft werden kann. — Der Complex ganz kleiner, von einander unabhängiger Territorien, aus denen das äquatoriale West-Afrika besteht, bedingt es, dass der Reisende täglich eine neue Grenze zu überschreiten hat, dass er täglich seine Expedition compromittirt sehen kann, wenn er seiner Leute nicht gewiss ist, um, wenn es sein muss, mit Gewalt sich Bahn zu brechen. Das Misstrauen der Eingeborenen zu überwinden, ist unmöglich. Da sie die eigentlichen Zwecke des Reisenden nicht zu fassen vermögen, so legen sie ihm Eroberungsgelüste bei, und — mit fanatischer Treue dem Fetischdienst ergeben — erblicken sie in dem nahenden Weissen den Träger Unheil bringender Gewalten. Je grösser die Machtentfaltung ist, desto grösser ist auch das Misstrauen und die heimlich in den Weg gelegten, dem directen Angriff sich entziehenden Hindernisse. — So lange der Handel nicht die Wege gebahnt hat, ist viel mehr Aussicht vorhanden, dass das westliche Aequatorial-Afrika vom Osten her erforscht wird, als von der atlantischen Küste; einen nach der Küste ziehenden Reisenden würden dieselben Neger durchlassen, die dem von Westen kommenden Eindringling den Weg verlegen.

Was ich sage, gilt nur für die Loangoküste; noch haben wir 2 Expeditionen, die auf hoffnungsreicheren Pfaden wandeln, und denen vielleicht beschieden werden wird, was mir versagt bleiben sollte. Unterstützen Sie diese mit Ihrem Einfluss und Ihren Kräften, das ist es, was ich vor Ihnen zum Schluss als Wunsch ausspreche — denn meine Darstellung ist zu Ende. —

Als ich in meiner hoffnungsreichsten Zeit, nach Beendigung der ersten Quillu-Reise dem Vorsitzenden der Afrikanischen Gesellschaft meine weiteren Pläne auseinandersetzte, fuhr ich mit den Worten fort: „Doch wer kann den Verlauf der Dinge übersehen! Denn oft findet der Forschungs-Reisende am Ende seiner Laufbahn statt eines Lorbeerkranzes eine Dornenkrone.“

Mir ist die letztere zu Theil und fest aufs Haupt gedrückt worden. — Wenn ich die Wunden davon schmerzlich fühle, so mögen Sie nun urtheilen, ob ich mich ihrer zu schämen habe.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 4. Juni. Vorsitzender: Prof. Dr. Ruge. Derselbe trägt drei Skizzen aus Italien vor, welche die Gegensätze der nördlichen und südlichen Natur, die lombardische Tiefebene und einen Ausflug in den nördlichen Apennin behandeln. Generalarzt Dr. Roth berichtet über den Stand der Angelegenheiten der Afrikanischen Gesellschaft. — 11. Juni. Vorsitzender: Geh. Regierungsrath v. Kiesenwetter. Derselbe theilt eine Uebersetzung der von Linné am 15. October 1741 beim Antritt seiner Professur der Medicin an der Universität zu Upsala gehaltenen Vorlesung über das Reisen im nördlichen Schweden mit. — 18. Juni. Vorsitzender: Major z. D. Dr. Kahl. Derselbe spricht über eine Wanderung von Dresden nach Böhmen mit besonderer Berücksichtigung des erzgebirgischen Spielwaarendistrictes. — 25. Juni. Vorsitzender: Premier-Lieutenant Prager. Prof. Dr. Meinicke schildert die Insel Niuafou im Stillen Ocean, und Prof. Dr. Ruge bespricht das französische Project eines Canals von der Syrte nach der algierischen Sahara.

Monatsversammlung am 3. September. Vorsitzender: Prof. Dr. Ruge. Derselbe widmet den beiden im Laufe des Monats August verstorbenen Ehrenmitgliedern des Vereins, Consul Dr. Karl Andree und Prof. Dr. Oscar Peschel, Worte ehrenden Andenkens und erstattet Bericht über den internationalen Congress der Geographen zu Paris. — 10. September. Vorsitzender: Geh. Regierungsrath v. Kiesenwetter. In einem Vortrage über „berühmte und unberühmte Aussichtspunkte“ zeigt derselbe an zahlreichen Beispielen, welche Anforderungen an eine schön zu nennende Aussicht gestellt werden müssen. — 17. September. Vorsitzender: Major z. D. Dr. Kahl. Prof. Dr. Ruge spricht über Peschel's „Völkerkunde“ und über die Spiele bei verschiedenen Völkern, Ad. Renner über Reiseeindrücke aus London und Edinburgh. — 24. Septbr. Vorsitzender: Dr. O. Schneider. Derselbe beschreibt im Ueberblick seine im Laufe dieses Sommers unternommenen Reisen im Gebiet des Kaukasus. — Seine Touren gingen von Tiflis aus über den Kasbek-Pass nach Wladikawkas und zurück, nach Baku und Krasnowodsk, sowie nach Lonkoran und über Saljan, Schemacha und Nucha zurück nach Tiflis. Von Borschom aus im oberen Kurthale wurde der Alagós von der Nordseite her zu ersteigen gesucht, aber nur bis 11,000 Fuss erklommen, da ein weiteres Vordringen durch ein anhaltendes Unwetter verhindert wurde; doch ergab sich, dass der Alagós auch von Norden her ganz gut zu ersteigen sei. Ferner wurde Etschmiadsin,

Eriwan und der Goktscha-See besucht, die Gegend von Achalzich und Abastuman, sowie der Sekar-Pass, und endlich noch ein zweites Mal der Kasbek.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 20. October 1875. — In Abwesenheit des Vorsitzenden eröffnet der stellvertretende Vorsitzende Prof. Dr. Ebers die Sitzung. Zwei Mitglieder werden aufgenommen. Se. Hoheit der Khedive von Aegypten und Dr. Nachtigal in Berlin werden zu Ehrenmitgliedern ernannt. Prof. Dr. Ebers gedenkt der dem Vereine im Laufe des Sommers durch den Tod entrissenen Mitglieder, namentlich des Prof. Dr. Oswald Peschel, dessen hohe Bedeutung für die geographische Wissenschaft er eingehend und mit warmer Anerkennung schildert. Der erste Schriftführer, Prof. Dr. Otto Delitsch, berichtet über den Congress, der zweite Schriftführer, Dr. Richard Andree, über die letzte Vorstandssitzung der Afrikanischen Gesellschaft und den Stand der Afrikanischen Expedition. Maler Heinrich Leutemann hält einen Vortrag über die Lappländer und Rennthiere, welche der Thierhändler Hagenbeck kürzlich nach Deutschland gebracht hat, und illustrirt seine Rede durch zahlreiche Photographieen und von ihm selbst aufgenommene Farbenzeichnungen.

Einsendungen für die Bibliothek.

Geschenke.

Nivellement und Höhenbestimmungen der Punkte 1. und 2. Ordnung, ausgeführt von der trigonometrischen Abtheilung der Landes-Aufnahme. Bd. III. Berlin 1875.

Ed. Mohr, Nach den Victoriafällen des Zambesi. 2. Bde. Leipzig 1875.

Schweinfurth, Artes Africanae. Abbildungen und Beschreibungen von Erzeugnissen des Kunstfleisses central-afrikanischer Völker. Leipzig 1875.

Hann, Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Tagestemperatur. Wien 1875.

Wheeler, Progress-report upon geographical and geological explorations and surveys west of the one hundreth meridian in 1872. Washington 1874.

— —, Annual report upon geographical explorations and surveys west of the one hundreth meridian, in California, Nevada, Utah etc. Washington 1874.

Wheeler, Catalogue of plants collected in the years 1871—72. Washington 1874.

— —, Report upon ornithological specimens collected in the years 1871 bis 74. Washington 1874.

White, Preliminary report upon invertebrate fossile collected by the expeditions of 1871—73. Washington 1874.

Monthly reports of the Department of Agriculture for the year 1874 Washington 1875.

Richard, Cours théorique et pratique de la langue commerciale de l'archipel d'Asie, dite Malaise. Bordeaux 1873.

— —, Dictionnaire de la langue commerciale de l'archipel d'Asie, dite Malaise. Bordeaux 1873.

C. de Croizier, L'art Khmer. Étude historique sur les monuments de l'ancien Cambodge. Paris 1875.

v. Dessauer, Ein Ausflug nach dem Cajon de Ciprés. Buenos Aires 1875.

Publication des königl. Preussischen geodätischen Instituts. Astronomisch-geodätische Arbeiten in den Jahren 1873 und 1874. Berlin 1875.

Astronomical and meteorological observations made during the year 1872 at the United States Naval Observatory. Washington 1874.

Bruhns und Hirsch, Bericht über die Verhandlungen der 4. allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung. Berlin 1875.

Foledo, Geografia de Centro-America. Guatemala 1874.

Meinicke, Die Inseln des Stillen Oceans. Leipzig 1875.

de Bouyn, Déscription de l'invention de voitures roulant sur des rails mobiles tournants et parcourant toutes les routes, les champs et les deserts. (Als Manuscr. gedruckt.)

Labrosse, The navigation of the Pacific Ocean, China Seas etc. transl. by Miller. Washington 1875.

Le Gras, Phares du grand Océan, îles éparses etc. corrigés en Avril 1875. Paris 1875.

Grün, Die Geographie als selbstständige Wissenschaft. Prag 1875.

v. Oettingen u. Weihrauch, Meteorologische Beobachtungen, angestellt in Dorpat im Jahre 1874. Jahrgang IX. Heft 4. Dorpat 1875.

Orth, Bericht über die Bodenarten, Bodenkarten und bez. geologischen Karten auf der Weltausstellung zu Wien 1873. (Landwirthschaftl. Centralblatt XXII.)

Warren, An essay concerning important physical features exhibited in the valley of the Minnesota river. Washington 1874.

Popolazione. Movimento dello stato civile. Anno 1873. Roma 1875.

Popolazione par età, sesso, stato civile ed istruzione. Censimento 31. dicembre 1871. Vol. II. Roma 1874.

Registrande der geographisch-statistischen Abtheilung des Grossen Generalstabes. 5. Jahrg. Berlin 1875.

Krönig, Das Dasein Gottes und das Glück des Menschen, materialistisch-erfahrungs-philosophische Studien. Berlin 1874.

Wiener Weltausstellung. Amtlicher Catalog der Ausstellung des Deutschen Reiches. Berlin 1873.

Congrès international des sciences géographiques. 2me session. Paris 1875.

Statistik des Verkehrs der Stationen des Deutschen Reichs-Telegraphen-Gebietes für das Jahr 1874. Berlin 1875.

Trafford, Amphiorama ou la vue du monde. 2e. Notice. Zürich 1875.

Beust, Méthode pour enseigner la géographie par l'observation des formes de la terre. Zürich 1875.

Statuts de la Société Khédiviale de géographie. Alexandria 1875.

Durch Umtausch.

Boletin de la Sociedad de geografía y estadística de la republica Mexicana. 3. Epoca. T. II. No. 3, 4. Mexico 1875.

Le Globe. Journal géographique. T. XIII. Livr. 3, 4. Genève 1875.

Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. 1875. No. 8, 9. Wien.

XI. u. XII. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1875.

IV. und V. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München. München 1875.

II. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Hamburg. Hamburg 1875.

Bollettino della Società geografica italiana. Vol. XII. Fasc. 3—7. Roma 1875.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XIX. No. VI. London 1875.

Bulletin de la Société de Géographie 1875. Juli, August. Paris.

Petermann's Mittheilungen. Ergänzungsheft. No. 43. Gotha 1875.

Annales hydrographiques. 1875. 1, 2. trimestre. Paris.

Gaea. Jahrgang XI. Heft 6—8. Köln 1875.

Bijdragen tot de taal-land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 3. Volg. D. X. St. 1. s'Gravenshage 1875.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1875. Januar—Juni. Wien.

Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Jahrg. 1875. No. 4, 5. Frankfurt a. M. 1875.

23. und 24. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. Hannover 1874.

Journal of the Roy. Geological Society of Ireland. New Ser. Vol. IV. P. 1. London 1874.

Bulletin de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. T. XIX. No. 4, 5. XX. No. 1, 2. St. Pétersbourg 1874.

Bulletin de l'Académie Roy. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. T. XXXV.—XXXVII. Bruxelles 1873/74.

Annuaire de l'Académie Roy. des sciences etc. de Belgique. 1874. Bruxelles.

Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1873. Washington 1874.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XVI. XVII. Boston 1874/75.

Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für die Jahre 1872/73. Berlin 1875.

Schriften des naturwissenschaftl. Vereins für Schleswig-Hostein. I. Hft. 3. Kiel 1875.

Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reichs für 1875. Heft II. 1. Berlin 1875.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate. Bd. XXII. Lief. 6. XXIII. Lief. 3. Berlin 1874/75.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.



VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1875. **No. 9 u. 10.**

Sitzungen vom November und December.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW. Krausenstrasse 42.

INHALT. A. **Vorgänge b. d. G.:** S. 225—26, 248—49. — B. **Eingegangene Mittheilungen:** Expedition von Dr. Lenz am Ogowé. S. 249. — C. **Vorträge:** Herr Dohrn, die zoologische Station bei Neapel, S. 226. — Herr Engel: Wesen und Bedeutung der Volks- und Gewerbezählung, S. 226. — Herr H. Kiepert: Bemerkungen über den geographischen Congress in Paris, S. 226. — Herr Meitzen: Bericht über die Vertretung der Statistik auf der geographischen Ausstellung in Paris, S. 237. — Herr Dr. Leitner: über die Ergebnisse seiner Reisen in Dardistan, S. 255. — D. **Berichte von anderen geographischen Gesellschaften:** Dresden: S. 261, München: S. 261. — E. **Einsendungen für die Bibliothek:** S. 261.

Die Referate über die Vorträge sind ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfasst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Sitzung vom 6. November 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Es wird zuerst zur Wahl des Vorstandes für das Jahr 1876 geschritten. Herr Neumayer scheidet wegen seiner Berufung als Director der Seewarte in Hamburg aus demselben aus. Es werden gewählt:

Als Vorsitzender . . . . Herr **v. Richthofen.**
Als erster stellvertretender Vorsitzender . . Herr **Bastian.**
Als zweiter stellvertretender Vorsitzender . Herr **Hartmann.**
Als erster Schriftführer . . . . Herr **v. Boguslawski.**
Als zweiter Schriftführer . . . . Herr **Marthe.**
Als dritter Schriftführer . . . . Herr **Kersten.**
Als Schatzmeister . . . . Herr **Arndt.**

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder die Herren: Otto von Lancizolle, Major a. D.; — Göhring, Legationsrath; —

Freiherr v. d. Heydt, Bezirks-Präsident a. D.; — C. Eberty, Stadtrath; — Dr. G. Spörer, Professor an der Astrophysikalischen Anstalt in Potsdam; — H. Krüger, Präsident des Königlichen Stadtgerichts; — A. Bachmann, Kammergerichtsrath; — Leske, Kammergerichtsrath; — Bernhard Schallehn, Geheimer Regierungsrath; — Sinzo Aoki, Japanischer Gesandter; — Schraut, Regierungsassessor im Reichskanzleramt; — Dr. W. Abegg, Admiralitätsrath a. D.; — Fischer, Stadtgerichtsrath.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied: Herr Ferd. Hirth, Königlicher Universitätsbuchhändler in Breslau.

Vorträge.

Herr Dr. Anton Dohrn setzt in einem längeren Vortrag die Ziele und Zwecke der von ihm gegründeten zoologischen Station in Neapel auseinander.

Herr Engel spricht über Wesen und Bedeutung der Volks- und Gewerbezählung.

Herr H. Kiepert: Bemerkungen über den geographischen Congress in Paris.

Der Vortragende gab einige Ergänzungen zu den in der vorangegangenen Sitzung gemachten Mittheilungen des Vorsitzenden Herrn v. Richthofen über die Ergebnisse des Pariser geographischen Congresses und der damit verbundenen Ausstellung. Was zunächst die letztere betrifft, so wünscht derselbe, im Vergleich mit den ausserordentlichen Leistungen Russlands und Englands auf innerasiatischem Gebiete, die analoge Thätigkeit Frankreichs auf geographischen Gebieten, welche ausserhalb seiner engeren Machtsphäre liegen, in grösserem Maasse als es geschehen ist, hervorgehoben zu sehen, wenn auch dieselbe ein enger beschränktes Feld betreffe. Insbesondere machte der Vortragende die von der französischen Regierung mit erheblichen Mitteln unterstützte Fortsetzung topographischer und monumentaler Aufnahmen in den asiatischen Provinzen der Türkei, namentlich in Cypern und Syrien, geltend, deren reiche Resultate, wegen ihrer etwas ungünstigen Aufstellung in den höchsten (5 Treppen hoch) gelegenen Mansardenräumen des Eckpavillons der Tuilerien, von der grossen Menge der Besucher weniger als sie es verdienten, berücksichtigt worden zu sein

scheinen. Ausser den bereits veröffentlichten ausgezeichneten Arbeiten des langjährigen französischen Consuls in Damascus, Mr. E. Rey, (der nebenbei persönlich in der genannten Abtheilung tagelang den für den wissenschaftlichen Werth derselben interessirten Besuchern als ein ebenso kenntnissreicher wie gefälliger Cicerone behülflich war), enthielten diese Räume namentlich die im Stich fast vollendete Kartenaufnahme von Galilaea (im Anschluss an die bekannte 1860 ausgeführte französische Libanon-Karte), von Mieulet und Derrien, deren Arbeiten im Sommer 1870 durch den Krieg unterbrochen wurden und nun doch, allerdings nur für diesen nördlichen Theil Palästinas, in der Veröffentlichung der gleichzeitig betriebenen englischen Aufnahmen vorangehen werden, und dann Proben einer grösseren, noch unvollendeten, weil erst im Frühling des laufenden Jahres in Angriff genommenen, geodätischen Arbeit: die „Recognoscirung des nördlichen Syriens von Homs bis Antiochia durch die Herren Favre und Mandrot.

Eine Gruppe kartographischer Arbeiten, welche in den uns bisher bekannt gewordenen Besprechungen der Ausstellung nicht die verdiente Beachtung gefunden hat, — eine Beachtung, welche eher den mehr in die Augen fallenden, in Paris besonders reich vertretenen Reliefkarten zu Theil zu werden pflegt — ist die für eine leichtere Auffassung der Terrainverhältnisse ausgedehnter Gebiete noch weit fruchtbarere, dazu auch eine vielweniger kostspielige Herstellung gestattende Form der farbigen Höhenschichtenkarten. Oesterreich wiederholte auf diesem Felde in Paris einen Theil der in der Wiener allgemeinen Ausstellung von 1873 durch Massenhaftigkeit imponirenden und durch sorgfältige Ausführung (meist in Anlehnung an die von dem bekannten General-Feldzeugmeister v. Hauslab als Norm aufgestellte Farbenscala) ausgezeichneten Arbeiten. Es fand jetzt würdige Rivalen an Russland und besonders an Frankreich, dessen Generalkarte mit Höhenschichten von 100 zu 100 Meter (im Maassstab 1:500,000) durch geschmackvolle Ausführung und Wahl der Farbentöne es — wenigstens nach des Ref. Urtheil — noch über die österreichischen davontrug. Unter den kleineren Staaten zeichnete sich neben den bekannten Erzeugnissen der Schweizer Kartographie vor allen Norwegen (k. Geographisches Institut in Christiania) durch eine überaus sorgfältig ausgeführte und die eigenthümliche Configuration jenes alpinen Landes höchst anschaulich wiedergebende farbige Schichtenkarte aus. — Es ist zu beachten, dass alle diese trefflichen Karten, wie sie mit umständlichen Vorarbeiten reichlich Zeit und Kosten in Anspruch nehmen, also natürlich nur mit öffentlichen Mitteln ausgeführt werden konnten, doch mit geringen Ausnahmen nur in Zeichnung, (soweit es die Höhenschichten und den Farben betrifft) und noch nicht in einer zur Vervielfältigung geeigneten Form vorlagen, so erheblichen Nutzen auch eine Veröffentlichung, namentlich zu Unterrichtszwecken, gewähren würde. Die Schwierigkeit der Aufgabe und die bedeutenden Mittel, welche sie erfordert, erklären es wohl, dass aus Süd-Europa ähnliche Arbeiten noch fehlen, wenn auch an einzelnen Stellen, z. B. in Sicilien, auch die neue Aufnahme des italienischen

Generalstabs, mit äquidistanten Horizontalcurven, ja sogar schon in Portugal, die dazu nöthigen Vorarbeiten begonnen sind. Auffallender war uns das gänzliche Fehlen analoger Kartendarstellungen von den britischen Inseln, empfindlicher noch der gleiche Mangel in Beziehung auf unser Vaterland, dessen bisherige politische Zersplitterung sich auch in der Ungleichartigkeit, (ja sogar dem stellenweise noch gänzlichen Mangel) der kartographischen Leistungen seiner verschiedenen militärischen Behörden recht störend fühlbar macht, so dass der deutsche Theilnehmer in dieser Beziehung mit der sonst allgemein bedauerten Zurückhaltung der deutschen Generalstabsarbeiten von der Ausstellung fast einverstanden sein konnte. Wenngleich die Fixirung äquidistanter Horizontalen als Grundlage der Terrainzeichnung seit längerer Zeit für alle unsere Aufnahmearbeiten obligatorisch ist, so sind dieselben aus den Messtischblättern doch nur ausnahmsweise in einzelne Publicationen von Specialkarten relativ wenig ausgedehnter Strecken unseres Vaterlandes übergegangen (neue Generalstabskarte des Königreichs Sachsen, Provinz Sachsen und Thüringen in 1:25000, herausgegeben vom K. Preuss. Handelsministerium, grosse Generalstabskarte der Hohenzollerschen Fürstenthümer, Karte der Umgegend von Schwerin vom grosshrzgl. Mecklenburg. Gen.-Stab, Thalbitzersche Karte des Fürstenthums Waldeck, Auersche Harzkarte), für einen grossen Theil ruhen sie in den Zeichnungsmappen der geodätischen Behörden, für den weit grösseren Theil aber, wo die publicirten Aufnahmen aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts herrühren, sind sie noch gar nicht vorhanden und es fehlt damit die einzig sichere Quelle für zusammenfassende Darstellungen von Höhenschichten in hinreichend grossem Maassstabe, welche auch für kleinere Maasstäbe durch die vorhandenen, aber nirgends vollständig gesammelten, mehr oder weniger zuverlässiger und unregelmässig vertheilten Höhenmessungen (bestenfalls Canal-, Eisenbahn- und Chaussee-Nivellements, vielfach aber auch nur barometrische Bestimmungen), keineswegs in irgend genügendem Maasse ersetzt wird. Eben die in solcher Unvollständigkeit des Materials liegenden Schwierigkeiten haben bisher die Herstellung brauchbarer Niveaukarten unseres Vaterlandes durch private Kräfte, denen im Gegensatze zu Frankreich, der Schweiz, Oesterreich, Russland, Skandinavien dieses Feld bisher gänzlich überlassen war, verhindert; die von dem verstorbenen hannöverischen Major Papen vor 20 Jahren begonnene, eine Zeit lang noch von Ravenstein, dem Vater, fortgesetzte Schichtenkarte von Central-Europa (übrigens den damaligen Mitteln entsprechend, nur in dem, für heutige Anforderungen viel zu klein gegriffenen Maassstab von 1:1 Million entworfen), ist daran, nach Erscheinen einiger Blätter, ebenso gescheitert, wie die Bemühungen des gleichfalls kürzlich verstorbenen hiesigen Lieutenants C. Wolff, der mehrere Jahrzehnte auf die Sammlung und Verarbeitung hypsometrischen Materials vorzüglich für Norddeutschland verwendet hatte, es aber während seines Lebens nur zur Herausgabe weniger fertig ausgearbeiteter (besonders die Mark Brandenburg betreffender) Blätter in grösserem Maasstab gebracht

und zwar eine grosse Menge angefangener und theilweise durchgearbeiteter Entwürfe hinterlassen hat, die aber gegenüber dem heute schon über dieselben Partien vorhandenen hypsometrischen Material kaum noch als Vorarbeiten zu benutzen sein würden. Man sieht an solchen Beispielen deutlich, wie der Umfang jener Aufgabe die Kräfte privater Mitarbeiter allzuweit übersteigt, während doch von öffentlicher Seite zur Lösung derselben in praktischer Weise bis jetzt nichts geschehen ist, und das Bedürfniss nach solchen Veranschaulichungsmitteln stets zunimmt, welches durch die von verschiedenen Autoren zusammengestellten Höhenschichtenkarten kleineren Maasstabes nicht entfernt befriedigt wird. Es liegt auf der Hand, dass die Herstellung ähnlicher umfassender hypsometrischer Karten, wie sie nicht nur die obengenannten Grossstaaten, sondern sogar Skandinavien in Paris zur Schau stellen konnten, für unser Deutsches Land (und im Anschluss an die schon vorhandenen Leistungen der Nachbarländer Schweiz und Deutsch-Oesterreich) nur von einer Central-Reichsstelle aus wird erfolgen können, wie wir sie bis jetzt noch nicht in Beziehung auf die Landesaufnahmen, höchstens für verwandte, aber die Kartographie immerhin nur berührende Fächer, in dem statistischen Amt des Deutschen Reiches besitzen. Gleichwohl können wir den Wunsch nicht unterdrücken, dass die Ausfüllung jener empfindlichen und unser Vaterland bei dem hohen Rufe, den es auch im Auslande in geographischen Dingen geniesst, um so mehr beschämenden Lücke, nicht allzu lange möchte auf sich warten lassen und möchten gern durch diese Worte die Anregung dazu geben, dass so competente Autoritäten, wie die verschiedenen geographischen Gesellschaften Deutschlands durch Zustimmung zu unserem Wunsche und Geltendmachung des Bedürfnisses an maassgebender Stelle die Sache fördern hülfen.

Wenn auch entfernt nicht in so bestimmter Weise, wie durch die Farbenstufen von Schichtenkarten, kann doch eine klare Anschauung der gesammten Oberflächengestaltung auch weiterer Erdräume bis zu einem gewissen Grade vermittelt werden durch die Detailkarten grösseren Maassstabes, sobald nur ausreichender Raum für die Zusammenfügung ihrer zahlreichen Sectionen und für einen die Gesammtbetrachtung ermöglichenden nicht allzu nahen Standpunkt vorhanden ist, und sobald die einzelnen Sectionen in ihrer technischen Ausführung der speciellen Terrainformen möglichst gleichartig sind. Beides bewährte sich auf der Pariser Ausstellung in glänzender Weise an einigen Werken ersten Ranges aus dem Fache des geographischen Kupferstiches: die alle ähnlichen Arbeiten in characteristischer Auffassung und technischer Vollendung überragende, sog. Dufour'sche Karte der Schweiz (der allerdings auch der mässige Umfang von nur 25 Sectionen bei kürzerer Arbeitszeit eine einheitliche Behandlung des Stiches sehr erleichtert hat) sprach auch hier wieder, wie 1873 in Wien, durch die ungemeine Schönheit des Terrainbildes, sowohl in Originalgrösse, als in photographischer Reduction auf kleinere Maasstäbe jeden Beschauer an; mehr noch imponirte durch ihre Grösse, vielleicht zum ersten Male vollständig zusammengesetzt aus ihren 265 Sectionen (von denen ausser

Corsica nur noch eine einzige in den provençalischen Alpen unfertig) und daher nur in dem grössten verfügbaren Raume, der Salle des états zu placiren, die nach vierzigjähriger Arbeit endlich nahezu vollendete Generalstabskarte von Frankreich: allerdings muss sie an Schönheit der Technik hinter der Schweizer- wie hinter manchen andern neueren Karten zurückstehen, wogegen bei der sehr viel grösseren räumlichen Ausdehnung und Zeitdauer der Arbeit das Festhalten eines fast durchaus harmonischen Styles um so mehr anzuerkennen ist; die strenge Probe dafür, welche successive Vergleichung der getrennten Sectionen niemals ergeben kann, gewährte eben nur jene endlich einmal ermöglichte Totalanschauung*). Dagegen hatte England sich begnügt, von seinen in der Technik, schon der Vermessung, noch mehr der Zeichnung und des Stiches recht ungleichartigen *India-Survey* einen immerhin ansehnlichen Theil, natürlich der zuletzt bearbeiteten und darum sowohl relativ besser ausgeführten, als sachlich interessantesten Blätter des westlichen Himálaja, in einer eine ganze Wand bedeckenden Zusammensetzung zur Anschauung zu bringen. Warum aber fehlten in ähnlicher Zusammensetzung die Regierungsaufnahmen der britischen Inseln selbst? (nur einzelne Sectionen waren als Probe aufgelegt) warum hatten Holland und Belgien ihre Generalstabsaufnahmen, Italien seine Karten der alten sardinischen Provinzen, seine neuen heliographischen Stiche der ehemals neapolitanischen Provinzen und Siciliens, warum die ausstellende Leipziger Firma nicht den fertigen Theil der neuen Generalstabskarte von Sachsen (in 1 : 25,000) — alles Kartenwerke, die nicht einmal einen übermässigen Raum beanspruchten — statt sie in einzelnen Blättern, grossentheils sogar in Mappen, also in der denkbar ungünstigsten Form, aufzulegen, nicht lieber zusammengesetzt an die Wand gehängt, wodurch eine ungemein lehrreiche Vergleichung der Gesammtwirkung erreicht worden wäre? Vor allem aber muss bedauert werden, dass zu solcher vergleichenden Aufstellung der Resultate einer Arbeit, an welcher nun schon seit einem halben Jahrhundert wetteifernd alle europäischen Culturstaaten betheiligt sind, die wichtigen verbindenden Mittelglieder fehlten, wenigstens die besseren von den einzelnen Landesaufnahmen Deutschlands: die badische, würtembergische, hessische, von den preussischen allenfalls noch, bei allen ihren technischen Unvollkommenheiten, die der

---

*) Die französische Karte lieferte übrigens keineswegs, wie in mehrfachen Besprechungen der Ausstellung geäussert worden ist, das erste Beispiel der Zusammensetzung eines so colossalen Kartenwerkes; als ein ganz ähnliches und kaum viel weniger Raum einnehmendes erschien schon auf der (der herrschenden Cholera wegen leider wenig besuchten) Münchener Industrie-Ausstellung von 1854, die allerdings damals noch weiter in ihrer Vollendung zurückstehende Generalstabskarte von Baiern (in 1 : 50,000, d. h. in mehr als $2\frac{1}{2}$ mal grösserem Flächenmaasstab als die französische Karte); doch war, auch abgesehen von einzelnen, selbst in der Mitte fehlenden Sectionen, bei der während etwa 30 Arbeitsjahren sehr verschiedenartig ausgefallenen Manier des Terrainstiches (zumal in den zuerst ausgeführten östlichen Blättern aus der Gegend des Böhmerwaldes) der Gesammteindruck ein wenig befriedigender, stellenweise sogar recht unharmonischer, — ein Uebelstand, dem erst der kürzlich begonnene Neustich der ganzen bairischen Generalstabskarte (in kleineren Sectionen) abzuhelfen verspricht.

westlichen Provinzen, vor allem aber die, selbst der Mehrzahl der nichtdeutschen Congresstheilnehmer noch unbekannt gebliebenen, so trefflich in Kupferstich ausgeführten neueren Vermessungsstücke Ostpreussen, Glatz, Nassau. Diese hätten, zumal in zusammengesetzter Form, neben jenen westeuropäischen Arbeiten die analoge Thätigkeit unserer vaterländischen Militärkräfte würdig repräsentiren und eine höchst lehrreiche Vergleichung, in den meisten Fällen sicher nicht zu unserem Schaden, ermöglichen können. Es ist dringend zu wünschen, dass bei einer vielleicht in naher Zukunft bevorstehenden Wiederholung geographischer Ausstellungen eine solche Repräsentation deutscher Leistungen nicht abermals aus überängstlichen Bedenken und zum Schaden der guten Meinung, die das Ausland bisher von unserer geographischen Leistungsfähigkeit gehabt hat, unterbleiben möge.*)

Richtig ist zwar, dass diese von uns als allein zweckmässig geforderte Aufstellung grosser Kartenwerke in sachlichem Zusammenhang ungemein viel Wandraum erfordert, und fast ebensoviel wären wir geneigt zu beanspruchen für eine Menge anderer werthvoller Ausstellungsobjecte, namentlich Zeichnungen und Photographien landschaftlichen, monumentalen und ethnographischen Inhalts, von denen nur ein Theil, und nicht immer der werthvollste, dank der bequemen Aufstellung an den Wänden, allgemeiner beachtet wurde: ein grösserer, weil in schwer zu bewältigenden Mappen versteckt, der Beschauung, ja der Kenntnissnahme grösstentheils entzogen blieb. Allein selbst bei weniger reichlich zugemessenem Raum, als er sich in den Sälen und Corridoren jenes Tuilerien-Flügels fand, hätte sich für alle jene wirklich wichtigen Schaustücke Platz genug ergeben durch eine strenge Kritik gegen das absolut werthlose und das an diese Stelle nicht hingehörige. An eine solche vorgängige Thätigkeit einer Jury war aber offenbar gar nicht gedacht, sondern alles der Ausstellung zugeführte unterschiedslos angenommen worden. Wenn auch die entfernteren Theilnehmer, nicht nur soweit es grossentheils amtliche Stellen waren, sondern auch in Berücksichtigung der Transportkosten die Privaten, meist eine etwas strengere Auswahl getroffen hatten, so war begreiflicher Weise besonders die französische und die fast ebenso benachbarte belgische Abtheilung mit einem Uebermaasse werthloser Speculations-Fabrikate und ganz ungehöriger Dinge (sogar Schülerhefte mit geographischen Zeichnungsversuchen) belastet, deren Fehlen nur ein Gewinn für die Ausstellung gewesen wäre.

Aber selbst auf viele an sich werthvolle, nur hier weniger hergehörige Gegenstände hätte sich die ausscheidende Kritik der Jury erstrecken müssen; allerdings hätte ihr die Berechtigung dazu eine schon in das Programm aufzunehmende, wenigstens approximative Festsetzung des terminus

---

*) Die vom königl. preussischen Handelsministerium herausgegebenen Messtischblätter von Thüringen und dem Harz, welche in geognostischer Bearbeitung und zwar zusammengesetzt, von eben demselben Ministerium ausgestellt waren, gehören darum nicht in diese Reihe, weil sie ohne Terrainausführung in schraffirter Manier die Höhenverhältnisse nur durch Niveaucurven ausdrücken, also die Zeichnung wesentlich auf Situationsobjecte beschränken.

a quo gewähren müssen: dass es an einem solchen gänzlich fehlte, hat besonders die Berathungen der Jury über die an die Aussteller zu gewährenden Auszeichnungen vielfach beeinträchtigt, und die grössten Ungleichheiten in dem Verfahren der einzelnen Jury-Gruppen veranlasst. Während z. B. selbstverständlich Deutschland, bei seiner durch zufällige Umstände verzögerten und dann übereilten Beschickung der Ausstellung sich auf das nothwendigste, und meist auch auf das neueste beschränken musste, sind von anderer Seite manche über ein Vierteljahrhundert alte Productionen als der gegenwärtigen Periode angehörige Leistungen nicht nur ausgestellt, sondern auch prämiirt worden,*) und es haben einzelne Länder durch Anhäufung eines noch älteren, nur historisch interessanten Materials sich einen Schein geographischen Reichthums verschafft, der mit der wissenschaftlichen Thätigkeit der Gegenwart ausserordentlich wenig gemein hat. Diese rein bibliothekarische, conservirende Thätigkeit war z. B. in Belgien, Holland, Schweden, stellenweise auch in Italien und Russland überaus stark vertreten, und hätte meines Bedünkens bei der Vertheilung der Auszeichnungen in der vierten (historischen) Gruppe der Jury, welcher ich anzugehören die Ehre hatte, nicht eine so unverhältnissmässige Berücksichtigung gegenüber der producirenden Thätigkeit verdient.**) Viele ältere Drucke unter diesen ausgestellten Curiositäten waren entbehrlich, weil den sich für Geschichte der Wissenschaft interessirenden hinreichend bekannt (z. B. alte Ptolemaeus-Ausgaben), oder sie waren auch doppelt und dreifach an verschiedenen Stellen vorhanden: gerade hier zeigte sich die Zersplitterung nach ausstellenden Ländern der Uebersicht und Vergleichung hinderlich, und wäre eine systematische Zusammenstellung des gleichartigen ähnlich berechtigt gewesen, wie sie in der historischen Abtheilung der grossen Pariser Industrie-Ausstellung von 1867 in so belehrender Weise durchgeführt worden war.

Das Verfahren der Jury bei Vertheilung der von dem Pariser Comité zugewiesenen ansehnlichen (und doch factisch noch vielfach überschrittenen) Zahl von Anerkennungen verschiedenen Grades (diplôme d'honneur, médaille de I., de II. classe, mention honorable) hat begreiflich, wie immer, viele Unzufriedene gemacht, konnte aber in einzelnen Fällen, deren wir bereits einige angeführt haben, auch mit Recht angegriffen werden. Man fühlte

*) Z. B. die an sich vorzüglichen Aufnahmen englischer Seeofficiere in Assyrien aus den Jahren 1850—52.

**) So merkwürdig z. B. die Atlanten von Katasterkarten aus dem 17. und 18. Jahrhundert waren, welche eine statistische Behörde Schwedens, nicht ohne Risico hinsichtlich des unersetzlichen Manuscripts, eingesandt hatte, so versteht man doch schwer die Berechtigung einer dafür jener Behörde verliehenen Auszeichnung; noch weniger die einer Medaille erster Klasse, welche der österreichische Commissar für einen in Paris lebenden, geborenen Oesterreicher, Herrn Spitzer, verlangte und durchsetzte, der als Liebhaber von Curiositäten eine reiche Sammlung mittelalterlicher Globen, Astrolabien und anderer Instrumente zusammengebracht und in der französischen Abtheilung ausgestellt hatte; ein gewisses Interesse für Geschichte der Erdkunde konnte jene Sammlung, wie ein französisches Mitglied der Jury mit Recht bemerkte, eigentlich nur so lange sie vereinigt blieb — wofür jedoch jede Garantie fehlte — beanspruchen.

sich zu der Frage veranlasst, ob eine solche, immerhin etwas kindlich ausfallende Prämiirung überhaupt der Würde der Wissenschaft angemessen sei, und nicht vielmehr bei künftigen ähnlichen Gelegenheiten ganz fortfallen dürfte: dass sie diesmal wenigstens nicht zu umgehen war, bedingte schon die auf dergleichen öffentliche Auszeichnungen hohen Werth legende französische Nationalsitte. Für das Resultat kann kaum das Verfahren der Gesammtjury in ihren zwei oder drei Sitzungen verantwortlich gemacht werden: hier handelte es sich bei der Masse der Gegenstände und der Kürze der Zeit einfach um Abstimmungen in Bausch und Bogen über ganze Gruppen der von den einzelnen sieben Sectionen vorgeschlagenen Prämien — wenn man eine solche, ziemlich formlose Acclamation einer über die einzelnen Gegenstände höchst unvollkommen unterrichteten, mitunter derselben völlig unkundigen Menge überhaupt eine Abstimmung nennen will. Dass aber die einzelnen Sectionen oft höchst ungleich verfuhren, verschuldete zum Theil der Mangel klarer Bestimmungen über manche Punkte im Programm, worüber dann in jeder einzelnen Section speciell und mitunter widersprechend entschieden wurde. Eine solche Streitfrage war z. B., wer eigentlich als Aussteller (und nur solchen hätten nach dem Programm Auszeichnungen zuerkannt werden dürfen) anzuerkennen sei: der Autor einer werthvollen geographischen Arbeit, öfters einer ganzen Reihe von solchen, den ökonomische oder gesellschaftliche Rücksichten von der selbstthätigen Betheiligung zurückhielten, oder der buchhändlerische Verleger, der die Kosten und Mühen angewendet hatte, jene Werke, natürlich mehr in seinem merkantilischen, als im wissenschaftlichen Interesse, zur Ausstellung zu bringen? Die vierte Section, welcher Referent angehörte, glaubte sich nach einer stundenlangen Discussion über jenes Bedenken hinwegsetzen und viel mehr die wirkliche wissenschaftliche Thätigkeit, als die äusserliche Vermittelung der Publication belohnen zu müssen; andere Sectionen haben sich strenger an den Wortlaut des Programms hinsichtlich der nominellen Aussteller haltend, im entgegengesetzten Sinne entschieden. Bei einer künftigen, wiederum mit Prämiirungen verbundenen Ausstellung würde es zweckmässig und gerecht sein, eine allgemein bindende Norm von vornherein festzusetzen, und auf die Gefahr hin, manchen speculativen Verleger von der Beschickung zurückzuschrecken, darf man wohl nicht zweifeln, auf welche Seite sich das Urtheil der Männer der Wissenschaft neigen wird. Auch würden thatsächlich die Verleger dabei nichts verlieren, insofern immer auf sie selbst einiges Licht zurück- und für ihr Geschäft einiger Vortheil abfällt von den Auszeichnungen, die den Autoren der bei ihnen publicirten Werke zuerkannt werden. Ob für die mehrfach vorgekommenen Fälle, dass diese Autoren selbst als Mitglieder der Jury *hors de concours* waren, ihren Arbeiten also, wie vorzüglich sie auch erachtet werden mochten, direct gar keine Auszeichnung, es sei denn in der Person des Verlegers, zu Theil werden konnte, eine Ausnahme zu statuiren sei, bleibt eine offene Frage.

Dass die überall bestehende gute Absicht, zunächst die absolut vor-

züglichsten unter allen ausgestellten Objecten jeder Gruppe, ohne Rücksicht auf ihre Provenienz, herauszufinden, nicht so vollständig, als es wohl möglich gewesen wäre, erreicht wurde, verschuldeten gewisse Uebelstände der Praxis, welche wir noch erwähnen müssen. Man glaubte jener Idee wenigstens nahe zu kommen, indem man für jedes der in einer Gruppe zusammengefassten Specialfächer einen besonderen Sachverständigen als Berichterstatter ernannte; sehr natürlicher Weise fiel die Wahl dieser Rapporteurs vorzugsweise auf in Paris einheimische Gelehrte, die vor den Fremden eine weniger knapp zugemessene Zeit und eine längere Bekanntschaft mit der schon zeitig eröffneten Ausstellung voraus hatten, und sich ihrer mühsamen und undankbaren Aufgabe im ganzen mit anerkennenswerther Unparteilichkeit entledigten. Die später eingetroffenen auswärtigen Mitglieder, welche sich die erforderliche Orientirung in dem weiten Gesammtumfange der Ausstellung erst nach und nach erwerben konnten, waren dagegen meistens schon von Hause her ziemlich vertraut mit den Productionen ihrer speciellen Heimath und suchten deren Vorzüge durch zahlreiche Reclamationen von Prämien für einzelne Objecte nach Möglichkeit geltend zu machen.*) War dies Verfahren auch geeignet, die nie ganz zu vermeidende Einseitigkeit der allgemeinen Berichterstatter in etwas zu neutralisiren, so führte doch das Streben, jedem einzelnen der concurrirenden, aber häufig in ein und derselben Gruppe von Objecten sehr ungleichmässig vertretenen Länder einen gewissen Antheil zukommen zu lassen, zu der Inconvenienz, dass mitunter auch höchst mittelmässige Leistungen aus reiner Courtoisie Auszeichnungen erhielten. Als solche kann man z. B. ohne Uebertreibung die gesammte portugiesische Abtheilung bezeichnen, welche den Löwenantheil, den sie in den Prämien schliesslich doch noch davon trug, allein demjenigen Umstande zu verdanken hatte, der sie eigentlich nach dem Wortlaute des Reglements von der Concurrenz hätte ausschliessen müssen, nämlich dem verspäteten Eintreffen der angemeldeten Objecte noch nach der Eröffnung der Congresssitzungen, für welche Verspätung wunderlicher Weise das Verkehrshinderniss des Carlistenkrieges geltend gemacht wurde, als ob bei rechtzeitiger Absendung der Seeweg nicht offen gestanden hätte. Aber diese Rücksicht schlug durch, um bei der Berathung für die Preisvertheilung eine ziemliche Anzahl Plätze für Portugal offen zu halten, die nachher dann wohl oder übel ausgefüllt werden mussten. War es doch offenbar auch nur eine gewisse diplomatische Courtoisie (im August noch erklärlich, heute würde sie schwerlich noch vorhalten!) und nicht ein sachliches Urtheil, wodurch selbst der Türkei für ihren gezeigten guten Willen

*) Solche bereits fertige Urtheile einzelner musste man namentlich in jenen Fällen auf Treu und Glauben annehmen, wo es sich um Bücher, mitunter sehr voluminöse Werke, handelte, die auch nur einigermassen erschöpfend zur Gewinnung eines eigenen Urtheils nachzuschlagen bei der grossen Menge der zu prüfenden Gegenstände absolut die Zeit fehlte, während über den Werth oder Unwerth kartographischer oder anderer bildlicher Objecte doch meist schon ein flüchtiger Blick orientiren konnte.

bei schwachen Kräften die unverhoffte Ehre einiger Auszeichnungen zu Theil wurde.

Aber noch wunderlicheres sollten wir erfahren: es kam vor, dass Preise für Arbeiten verlangt und zuerkannt wurden, die, wiewohl angemeldet und in den officiellen Catalog aufgenommen, doch bis zum Schlusse der Sitzungen der Jury gar nicht eingetroffen waren, über die also, wenn es noch dazu unpublicirte Arbeiten waren, eigentlich niemand unter den Anwesenden ein Urtheil haben konnte: ein Beispiel dieser Art aus der Gruppe, welcher ich angehörte, anzuführen unterlasse ich, um dem ausgezeichneten Namen, den es wahrscheinlich ohne sein Verschulden betrifft, nicht zu nahe zu treten; hier aber genügte die Abstimmung der Gruppe, um die Entscheidung auch bei der allgemeinen Jury zu rechtfertigen. Umgekehrt, als ich in die Lage kam, von dieser eine durch Zufälle der Versendung gerade erst im letzten Momente eingetroffene ausgezeichnete Arbeit, eine wahre Perle der Ausstellung, zur Berücksichtigung dringend zu empfehlen, und aus geschäftlichen Rücksichten die Discussion darüber in die betreffende Specialgruppe zurückverwiesen wurde: da genügte für die strengere Geschäftsbehandlung dieser Gruppe der Umstand, dass ich durch Krankheit verhindert der betreffenden Sitzung nicht mehr beiwohnen konnte, um die Zuerkennung einer Auszeichnung (eine blosse *mention honorable* hätte man allenfalls bewilligt, fand diese Kategorie aber wohl auch mit Recht zu sehr im Misverhältniss mit der beantragten) ganz abzulehnen. Ein so schroffer Gegensatz in dem Verfahren zweier Gruppen ein und derselben Jury bleibt ein Uebelstand, dem wenigstens bei Wiederholung einer solchen Thätigkeit in ähnlichen Fällen vorgebeugt werden müsste.

Eine zweite Erfahrung schöpfte ich aus diesem Vorkommnis, welches mich nöthigte, einigen Sitzungen einer anderen Gruppe, als derjenigen, welche meine Hauptthätigkeit und den weit grössten Theil meiner Zeit in Anspruch nahm, beizuwohnen. Zwar war ich als Beisitzer auch jener zweiten Gruppe von Anfang an zugetheilt worden, wie denn sogleich bei der Vertheilung der Aufgaben in der Eröffnungssitzung einzelne Mitglieder aus Ländern, die nur wenige Vertreter geschickt hatten, sogar drei bis vier verschiedenen Gruppen zugewiesen wurden. Erreicht wurde damit nur eine ausserordentliche Unregelmässigkeit der Betheiligung an den Sitzungen und Abstimmungen; denn wenn auch nur ausnahmsweise die Sitzungsstunden einzelner Gruppen völlig collidirten, so war doch der geforderte Zeitaufwand für die erfolgreiche Thätigkeit schon in einer einzelnen Gruppe völlig ausreichend, um die ungetheilten Kräfte des einzelnen in Anspruch zu nehmen. Nicht weniger als durch diesen Uebelstand wurde das mitunter um eine oder ein paar Stimmen schwankende Ergebnis der Abstimmungen beeinflusst durch die nur scheinbar der Billigkeit entsprechende, thatsächlich aber höchst ungleichartige Vertheilung der Repräsentation in der Jury, welche zu der Betheiligung der betreffenden Länder oder Völker, sowohl an deren geographischen Arbeiten im allgemeinen, als speciell zu deren Vertretung in der Ausstellung ausser allem Verhältniss stand. Die Schwierig-

keit, ein der wirklichen Bedeutung einigermaassen gerecht werdendes Verhältniss der Stimmen zu ermitteln, durfte doch von dem Versuche nicht zurückschrecken und entschuldigte nicht die zu Tage getretenen grellen Missverhältnisse. Die Berechtigung einer stärkeren Vertretung für die activsten Mitglieder war ja schon in der dreifachen Stimmführung, welche Frankreich für sich selbst in Anspruch nahm und die ihm natürlich bereitwillig zugestanden worden war, ausgesprochen: dass aber andere, nach gewöhnlichen Begriffen zusammengehörige Länder, wie Oesterreich und Ungern, Schweden und Norwegen, einer doppelten Stimme sich erfreuten, verdankten sie nur diplomatischer Rücksichtnahme, während gerade die Vormächte auf geographischem Gebiete, England und Russland, sich mit einer Stimme*) zu begnügen hatten, nicht minder das ihnen nahezu ebenbürtige Deutschland, nachdem die Gefahr einer besonderen Accentuirung Baierns (wie sie in dem letzten gedruckten Präliminar-Reglement naiv zu Tage trat) glücklich beseitigt war. Dass aber dasselbe Recht der Führung einer gleichberechtigten Stimme nicht nur wirklich activen, wenn gleich weniger bedeutenden Staaten wie Holland, Belgien, Dänemark, der Schweiz, sondern mit allzu freigebiger Courtoisie selbst blossen Zuschauern auf diesem Gebiete, wie Spanien und der Türkei, zugebilligt war, darin können wir nur ein neues Beispiel des alten Satzes *summum jus summa injuria* finden.

Diese unsere retrospective Kritik eines nunmehr abgethanenen Processes könnte kleinlich und überflüssig erscheinen, wenn es sich nicht auch darum handelte, ein anderes Mal die jetzt gemachten Fehler zu vermeiden. Dass es an solchen Uebelständen nicht fehlen würde, war von vornherein zu erwarten, aber auch zu entschuldigen bei der Neuheit des Unternehmens und dem allseitigen Mangel an Erfahrung (denn der erste 1871 in Antwerpen gemachte Versuch einer ähnlichen Ausstellung kann seiner beschränkten Ausdehnung wegen kaum mitgerechnet werden). Das Pariser Comité selbst vertraute seiner Initiative nicht vollkommen, indem es die zur Betheiligung eingeladenen wissenschaftlichen Vereine und einzelnen Gelehrten aufforderte, ihm vervollständigende und rectificirende Vorschläge zugehen zu lassen; wenn dies gleichwohl nicht in reicherem Maasse geschehen ist, so erklärt sich dies auch auf anderer Seite durch den Mangel an Erfahrung. Sollte nun über kurz oder lang eine ähnliche Aufforderung behufs eines neuen Congresses an uns ergehen, so wird es erwünscht sein, sich auf die Erfahrungen von 1875 beziehen zu können, die dann sichrere Hülfe gewähren werden, wenn sie jetzt sogleich aufgezeichnet, als wenn sie erst nach Jahren aus alter Erinnerung aufgefrischt werden sollen. Ein Anschluss an obige Bemerkungen, sei es in bestätigender und erweiternder, sei es in berichtigender Form

*) Dass das ungeachtet der Nähe und der bekannten Liebhaberei der Engländer für Paris an dem Congresse auffallend schwach betheiligte, namentlich in den sieben Gruppen der Jury nur durch zwei Mitglieder vertretene England von seinem Stimmrecht fast keinen Gebrauch machte, war freilich seine eigene Schuld.

seitens meiner Herren Collegen in der deutschen Abtheilung der Jury könnte daher der Sache nur dienlich sein und würde meinerseits dankbar anerkannt werden.

Bericht von Herrn Meitzen über die Vertretung der Statistik auf der geographischen Ausstellung in Paris.*)

Die Ehre, die mir zu Theil geworden ist, die geographische Gesellschaft bei dem geographischen Congresse zu Paris in der Eigenschaft als Juror zu vertreten, legt mir die Pflicht auf, über meine Thätigkeit Bericht zu erstatten.

Als ich am 25. Juli nach Paris kam, war bereits entschieden, dass der Congress allein schon durch die mit ihm verbundene Ausstellung einen die Erwartungen weit übersteigenden Erfolg haben werde.

Die Eröffnung des Congresses war erst für den 1. August in Aussicht genommen, und die Ausstellung zwar seit dem 15. Juli dem Publikum zugänglich, aber noch keinesweges vollständig, selbst in baulicher Beziehung. Gleichwohl waren, wie man mir sagte, bereits 12,000 Kataloge zu 1 Fr. verkauft und eine neue Auflage, der später noch eine dritte folgte, im Druck. Auch konnte man wagen, den Preis für die Zulassung zum Congresse schon vom 25. Juli an von 15 auf 30 Frs. zu erhöhen. Der Eintrittspreis zur Ausstellung war 1 Fr. (nur Sonntag 1/4 Fr., Montag dagegen 2 Fr.), dabei habe ich die Räume stets gefüllt gesehen und glaube, dass die Commission trotz aller Kosten mit guter Rechnung abgeschlossen hat.

Offenbar hatte der Gedanke des Ganzen einen Punkt grossen Interesses für Paris und für ganz Frankreich getroffen; und in der That musste das Unternehmen, wie es sich darstellte, dem französischen Publikum zu besonderer Befriedigung gereichen; einerseits, weil man so bald energisch daran ging, den öfter vor ihm besprochenen Mangel geographischer Anschauungen durch allgemeine lebhafte Anregung zu ersetzen, andererseits, weil es in wahrhaft überraschender Menge und Bedeutung die Produkte französischer geographischer Arbeit vor Augen liegen sah und sich überzeugen konnte, dass es wenigstens an Thätigkeit und Hülfsmitteln auf diesem Gebiete in Frankreich keinesweges fehle.

Der Masse nach umfasste die Ausstellung

	5325	Nummern	von 947	Ausstellern,
darunter aus Frankreich . . .	2282	„	„ 347	„
Die Fremden stellten also die ansehnliche Zahl von	3043	„	„ 600	„

---

*) Wegen vorgerückter Zeit konnte dieser Vortrag nicht gehalten werden.

Mit der grössten Zahl der Gegenstände waren unter diesen vertreten:

Oesterreich-Ungarn	mit	513	Nummern von	102	Ausstellern
Russland	„	483	„ „	74	„
Holland	„	335	„ „	45	„
Deutschland	„	240	„ „	97	„
Schweden	„	229	„ „	46	„
die Schweiz	„	216	„ „	23	„
Demnächst folgte die Argentinische Republik mit einer Gesammtausstellung von		159	„ „	1	„
England	mit	134	„ „	8	„
Belgien	„	125	„ „	41	„
Dänemark	„	110	„ „	49	„
die Alpenclubs	„	104	„ „	13	„
Norwegen	„	100	„ „	32	„
Italien	„	89	„ „	16	„
Spanien	„	62	„ „	16	„
die Türkei	„	48	„ „	15	„
die Amerikanische Union . .	„	29	„ „	6	„
Chili	„	26	„ „	14	„
Endlich auch Japan	„	13	„ „	1	„
und Hawaii	„	8	„ „	1	„

Die Hauptmasse der Ausstellung war in 40 Sälen der Tuilerien untergebracht, von denen Frankreich 14, Russland, England und Deutschland je 2, die übrigen Länder je einen inne hatten. Eine kleine Anzahl der Gegenstände war in der Orangerie und in besonders erbauten Pavillons aufgenommen.

Von der französischen Ausstellung waren 514 wissenschaftliche und historische Werke und Karten, die reichen Schätze der National-Bibliothek, zu einer besonderen Ausstellung in den Räumen der Bibliothek an der Rue Richelieu vereinigt.

Gewiss ist, dass die Lokalität, wenn nicht für die Pariser, so doch jedenfalls für die Fremden das Interesse wesentlich erhöhte.

Die 1068 Fuss lange Front der Tuilerien ist gegenwärtig durch zwei mächtige Lücken bis zum Boden durchbrochen, die im Norden den Pavillon Marsan, im Süden den Flora-Pavillon von dem grossen, von Catharina von Medici erbauten Mittelgebäude abtrennen. Am Pavillon Marsan mit seiner rückwärts liegenden, ebenfalls über 1000 Fuss langen Verbindung zur Nordseite des Louvre wird gebaut. Die Herstellungsarbeiten werden nicht mehr langer Zeit bedürfen. Der Rest des Mittelgebäudes zu beiden Seiten des Pavillon d'horloge dagegen steht jetzt in etwa 600 Fuss Länge isolirt, als imposante Ruine. Die Façade ohne Dach ist gerade so weit erhalten, um schön zu sein. Der Platz davor ist in Wege und wohlgepflegte Gartenanlagen umgewandelt. Im Innern liegen die Trümmer über-

einander gestürzt, wie altersgrau. Nur die Gedanken wissen, dass hier noch vor vier Jahren der behaglichste Comfort den Herrscher Frankreichs umgab, dass die Thür, die sich jetzt leer auf den Promenadensand öffnet, in Eugeniens Familienzimmer führte. Das Auge sieht nichts Verletzendes. Der Pariser Kalkstein wird vom Feuer so angegriffen, dass er in Splittern und Keilen abfällt, und rundlich weiche Kanten zurücklässt, als hätte Jahrhunderte lang die Verwitterung daran gearbeitet. Seine anderen Ruinen mag Paris aufbauen, mit dieser sollte es sich nicht beeilen. Anziehender und bedeutungsvoller wird kein Restaurationsbau wirken.

Südlich jenseits der abgebrochenen, völlig verschwundenen Wohnräume liegt der Flora-Pavillon, der an sie anschloss. Die Verbindungsthüren, die jetzt in's Freie gehen würden, sind vermauert. In ihrer Umgebung wurden noch gesprungene Kalkbrocken abgestossen, damit sie nicht auf die Vorübergehenden herabfallen. Im Uebrigen ist der Bau äusserlich nicht verletzt. An ihn stösst rechtwinklicht der längs der Seine zwischen dem Pont royal und Pont du carrousel fortlaufende südliche Verbindungsbau zum Louvre. Er hatte beim Brande nur das Dach verloren.

In diesem mächtigen Flügel, dessen durchgreifende Restauration von Napoleon III. unternommen, aber nicht beendet wurde, konnten in Vereinigung mit den Räumen des Flora-Pavillons die 40 Säle für die Ausstellung gewonnen werden. Sie waren in den drei unteren Stockwerken vertheilt und durch verschiedene Treppen verbunden. Sämmtliche Räume waren eben erst vom Maurer verlassen und zeigten nur glatte Wände. Die Ausstellungs-Commission hatte sie indess mannigfach decorirt. Ausser den Ausstellungssälen umfasste das langhingedehnte, indess nicht sehr tiefe Gebäude auch den grossen Hauptsitzungssaal des Congresses, den neuen Salle des états, dessen Akustik sich aber für die Reden nicht besonders günstig zeigte. Unter dem hohen Dache waren überdies eine Reihe Sitzungszimmer für die verschiedenen Sectionen hergestellt. Ganz reichte indess das Hauptgebäude für das Bedürfniss nicht aus, ein Theil der Sitzungszimmer und eine grosse Restauration mussten als Baracke im Tuilerienhofe erbaut werden. Ausserdem aber war für den Congress der geschlossene Privatgarten der Tuilerien eingeräumt, welcher sich vom Flora-Pavillon bis zum Place de la Concorde als eine hohe wallähnliche Promenade längs der Seine erstreckt und den Tuileriengarten südlich begrenzt. Diese sonst nur der fürstlichen Familie offene Promenade, auf der Louis XVI. und Louis Philipp ihre Flucht bewerkstelligten, ist zwar vom Schlosse durch die Ausfahrt zum Pont royal getrennt, aber unterirdisch zugänglich. Auf ihr steht nahe dem Place de la Concorde die Orangerie. Die verschiedenen Pavillons für die russische und österreichisch-ungarische Ausstellung und für einzelne Gegenstände, namentlich Reisezelte und Reiseeinrichtungen, meteorologische Instrumente u. dgl. waren längs der Promenaden-Allee erbaut.

Dem Reglement gemäss zerfiel die Ausstellung wie der Congress in sieben Gruppen; eine für mathematische, eine für hydrographische, eine für physikalische und eine für geschichtliche Geographie, eine für die geo-

graphische Beziehung der National-Oeconomie und Statistik, ebenso eine für Unterricht und eine für Entdeckungen. Alle Ausstellungsgegenstände waren danach vertheilt, meist auf Grund der Wahl der Aussteller selbst oder der Ausstellungs-Commission.

Der fünften Gruppe für Volkswirthschaft, Handelsgeographie und Statistik, über die ich als Juror zu berichten habe, gehörte zunächst eine kleine, gewissermaassen abgesonderte Ausstellung in der Orangerie an. Sie umfasste überwiegend Industrie-Gegenstände und bildete darin wohl eine Concession an die Pariser Industriellen. Es fanden sich da Werkzeuge aller Art, Mess-Instrumente, André's Proportionalmaasse durch Gummizug, Bazin's submarine Arbeitsmaschinen, unzerbrechliche Gläser, Porzellan- und Emaille-Producte, Delamotte's Conserven, die Catalog-Einrichtung für Bibliotheken von Bonnaunce, die Bücher, Modelle und Droguenmuster mehrerer Handelsschulen, aber auch die Publicationen der Société d'acclimatation und der Société de géographie de Bordeaux, verschiedene Merkwürdigkeiten, die Bouvier von seinen Reisen mitgebracht hat, unter andern die vielbesprochenen Zwergenskelette, endlich Pläne von der Regulirung der Donau-Mündung, der von Roudaire vorgeschlagenen Sahara-Bewässerung, des Suez-Canals und des Tunnels zwischen Dover und Calais.

Die eigentlich statistischen zur fünften Gruppe gehörigen Gegenstände waren in den Gesammtausstellungen der einzelnen Länder vertheilt, und ziemlich schwer, vielfach nur mit Hülfe der Ausstellungs-Commissäre zu finden, da bei der Auslegung die Nummerfolge des Cataloges nicht regelmässig festgehalten werden konnte.

Im Ganzen gehörten hierhin 584 Gegenstände. Die meisten Nummern, 145, hatte Oesterreich-Ungarn, 105 Argentina, 89 Frankreich, 65 Russland, 46 Schweden, nur 20 Deutschland geliefert. Die Türkei, Japan, Amerika, Spanien, Dänemark hatten in der fünften Gruppe je 1 bis 10 Nummern, England keine ausgestellt. Die einzelnen Nummern aber bedeuteten vielfach grosse Reihen und Collectionen von Bänden, Karten und Zeichnungen.

Die Auffassung, was von politischer Geographie und Statistik auf die Ausstellung gehöre, war offenbar sehr verschieden gewesen.

Aus einer Anzahl Staaten waren die langen Jahresreihen der amtlichen Statistik zum Theil seit dem Beginn der Publicationen eingesandt: so aus Deutschland von dem preussischen und dem bayerischen statistischen Bureau; ebenso aus Oesterreich-Ungarn, Russland, Schweden, Norwegen. Italien war anscheinend nachträglich diesem Beispiel gefolgt. Nord-Amerika trat hier zum ersten Mal mit den amtlichen statistischen Arbeiten des seit 1865 begründeten statistischen Instituts der Union in höchst wichtiger, umfassender Sammlung auf einem wissenschaftlichen Congresse auf; ähnlich die Argentinische Republik, welche von 1866 bis 1870 überraschend reiches statistisches Material gesammelt, 1869 ihre erste allgemeine Volkszählung durchgeführt und die Ergebnisse in sehr anerkennenswerther Weise veröffentlicht hat.

Dagegen hatten sich die amtlichen statistischen Institute von Frankreich, Belgien, Holland, Dänemark und England als solche mit ihren Arbeiten völlig fern gehalten.

Einige Staaten hatten besonderen Werth darauf gelegt, die Ergebnisse der Statistik kartographisch und diagrammatisch darzustellen und dadurch der Geographie zu nähern.

Frankreich hatte die Zahlenreihen seiner Agrikulturenquêten, die verschiedenen Kulturarten, Anbau der einzelnen Früchte, die Viehhaltung der verschiedenen Gattungen, den Verkehr mit Kohlen und Getreide, die Bergwerke, ebenso die verschiedenen Ergebnisse seiner Bevölkerungsstatistik, in reichster Weise in kartographische Bilder übertragen. Aehnlich Bayern, Amerika, Norwegen und Schweden; letztere unter siegreicher Bewältigung der grossen Schwierigkeiten, die ihre agrarstatistischen Grundlagen solchen Arbeiten entgegensetzen. Schweden hatte auf einem für Laien fast zu unscheinbaren Bogen in der ausgiebigsten und anschaulichsten Weise die Resultate seiner Bevölkerungsbewegung bis 1720 zurück verzeichnet, eine Beobachtungsreihe, mit der kein anderer Staat auch nur entfernt zu wetteifern vermag. In Karten und Diagrammen aller Art hatte sich aber ganz besonders die amtliche Statistik Russlands hervorgethan. In der That liegt auch wohl keinem anderen Staate so nahe, über den unermesslichen Stoff seiner Länder und Völkerverschiedenheiten durch übersichtliche Statistik Meister zu werden.

Recht bemerkenswerthe besondere Einzelheiten aus der amtlichen Statistik waren: eine vergleichende Sammlung schwedischer Districts- und Ortskarten, welche seit dem 17. Jahrhundert mehrfach verbessert und erneuert die Stelle des Katasters vertreten; ein Spanisches Ortslexicon durch das statistische Institut; ferner eine Darstellung der Getreidepreise zu Buda-Pesth seit 1800 aus den Aufzeichnungen der dortigen Handelskammer; eine Bergwerks- und eine Forstkarte der Türkei und 40 Volumen Japanesischer Specialkarten, welche ausgestattet mit zahlreichen statistischen Angaben im Jahre 1825 bearbeitet worden sind.

Nach diesem allen ist also die Ausstellung durch die rein amtliche Statistik ziemlich reich, aber allerdings von den verschiedenen Staaten sehr ungleich bedacht worden.

Nicht mindere Ungleichmässigkeit zeigt die Liste derjenigen statistischen Ausstellungsgegenstände, welche zwar ebenfalls in amtlichen Werken bestehen, aber mit dem Namen des amtlichen Bearbeiters bezeichnet sind, und von diesem, nicht von der Staatsbehörde, zur Ausstellung gelangten.

Als solche sind beispielsweise zu nennen:

Boeckh, Sprachenkarte von Preussen,

Engel, Verluste der deutschen Armee 1870/71,

F. Lucas, Communicationswege Frankreichs,

Delesse, charte agricole de la France,

Jakchitch, Statistik von Serbien,

Anscheinend gehören auch hierher

v. Scherzer, Smyrna,

J. Hunfalvy, Ungarn,

Smitt, Landwirthschaftliche Statistik von Norwegen und

Staring, landwirthschaftliche Karte von Holland.

Ganz besonders aber haben die Russischen Statistiker in dieser Weise ausgestellt, zum Theil auch die Behörden mit dem Namen des Bearbeiters, so

Wilson, ökonomischer Atlas,

Jahnson, Getreidehandel, und Statistik von Petersburg,

Tschaslavsky, Wanderungen der Handwerker,

Musnitzky, innerer Handel Russlands,

Borkowsky, Wolgahandel,

v. Stein, Eisenbahnverkehr,

v. Buschen, Jahrbuch der Russischen Finanzen.

Offenbar ist auch darin die Auffassung sehr verschiedenartig gewesen, und es ist sehr abweichend verfahren worden. Mehrere der genannten Werke sind sogar doppelt von Behörden und von Bearbeitern ausgestellt.

Es lässt sich nicht verkennen, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen Werken besteht, die auf Staatsanordnung und auf Staatskosten, meist auch mit mehr oder weniger Hülfsleistung der Staatsbehörden hervorgebracht werden, und denen, die vom Bearbeiter auf eigene Gefahr oder für Rechnung des Buchhändlers unternommen und durchgeführt worden sind.

Auch die Zahl solcher privater Aussteller, die in jeder Hinsicht andren Bedingungen, als die amtlichen, unterliegen, war augenscheinlich nicht gering. Aber es ist schwer, darin nicht zu irren. Ohne persönliche Kenntniss oder unmittelbare Auskunft sind dieselben nicht leicht zu unterscheiden.

Als besonders bemerkenswerthe Beispiele sind zu nennen:

M. Block, Dictionnaire de l'administration française,

Brachelli, die Staaten Europa's,

Neumann, das deutsche Reich,

Wartmann, Schweizer Industriekarte.

Anscheinend gehörten hierher auch:

Meldahl, Bevölkerungskarte von Dänemark, auf welcher die Bevölkerung nach den Einwohnern der einzelnen Wohnplätze, nicht nach den Durchschnitten der Fläche der Bezirke verzeichnet ist, so dass Schichten der Bewohnungsdichtigkeit erzielt sind;

ferner Drasche, Verbreitung der Cholera in Wien, eigenthümlicherweise nur auf die Zahl der Häuser, in denen Todesfälle vorgekommen, nicht auf diese Fälle selbst gestützt;

ebenso Firk, Belgiens Metallbergwerke und Steinbrüche;

Göbelmax, Karte der Kohlenbewegung in Belgien;

Benardin, Classification und Nomenclatur zahlreicher Industriegegenstände,

Bertillon, Demographie figuré de la France,
Madoz, geographisch-historisch-statistisches Lexicon von Spanien,
Synvet, Statistische Beschreibung der Türkei,
Pissis, Physische Geographie von Chile.

Hieran schliesst sich die Betheiligung grosser buchhändlerischer Verleger wie Reimer und Perthes mit den wichtigsten Gegenständen ihres Verlages, den Werken von Kiepert, Berghaus, Petermann, Stieler und Sydow.

Zu allem Dem waren der fünften Gruppe noch eine Reihe von Plänen und Berichten über grosse, theils ausgeführte, theils projectirte, weltbekannte Unternehmungen zugewiesen:

Belgrand, Wasserleitungen und Cloaken von Paris,
die Donau-Regulirung bei Wien,
die Wasserversorgung von Wien,
die Theisregulirung,
die oben gedachte Regulirung der Donau-Mündungen,
die dänisch-chinesische Telegraphenlinie,
die Durchstechung des St. Gotthardts,
der Canal durch den Isthmus von Panama und
der Suez-Canal.

Der Werth und das hohe Interresse dieser reichhaltigen Sammlung ist gar nicht zu verkennen. Jeder Fachmann würde sich glücklich preisen. auch nur auf Wochen über solche Mittel des Studiums verfügen zu können. Aber für die Aufgabe der Jury musste diese Reichhaltigkeit übergrosse Schwierigkeiten bieten.

Wir sollten entscheiden, wem unter allen diesen Ausstellern die ausgesetzten Preise zuzuerkennen seien. Und zwar waren nach dem Reglement in jeder Gruppe sieben erste Medaillen, vierzehn zweite Medaillen und zweiunddreissig ehrenvolle Erwähnungen zu vertheilen.

Das Verfahren der Jury war folgendes. Sie constituirte sich unter dem Vorsitz des Herrn Delesse am Montag, den 26. Juli, und theilte ihre nahezu 100 Mitglieder in die gedachten sieben Gruppen. Jede erhielt einen Präsidenten, einen Secretär und einen Rapporteur aus dem Kreise des französischen Comité's und erwählte bei Beginn ihrer Thätigkeit einen Ehrenpräsidenten aus den Fremden. Der Vorsitzende der 5. Gruppe war Herr v. Lesseps, der Secretär Herr Napoléon Ney, der Rapporteur Herr Georges Renaud, als Ehrenpräsident wurde Herr Hunfalvy gewählt.

Die Absicht war, am 31., also vor Eröffnung des Congresses, schon sämmtliche Preise aus allen Gruppen festzustellen. Die Beschlüsse der Gruppen sollten daher bereits am 29. und 30. gefasst werden. Um dies zu ermöglichen, erwählte die 5. Gruppe eine Commission in den Herren Hunfalvy, Ney, Renaud, Jahnson und mir, um ihr Vorschläge zu machen und insbesondere diejenigen Gegenstände aus der Masse des Vorhandenen zu bezeichnen, die ihrer besonderen Aufmerksamkeit werth seien, und aus denen sie die Auswahl für die Preise zu treffen habe.

Diese Vorermittelung konnte von uns nur mit Hülfe der Ausstellungs-Commissare und vermöge der von den Herren des französischen Comité's und Herrn Jahnson schon vorher erlangten Kenntniss des grösseren Theils der Ausstellung einigermaassen für den Zweck hinreichend ausgeführt werden.

Schon ein Theil des Mittwochs, der Donnerstag und Freitag wurden benutzt, um die Mitglieder der Gruppe über das Wichtigste zu informiren. Am Freitag einigten sich dieselben über die zu ertheilenden Preise, wie natürlich nicht ohne mancherlei Bedenken. Es wurde der Ausweg ergriffen, von den grossen Unternehmungen, von denen ein Theil schon in anderen Gruppen als prämiirt bekannt war, die vier, die übrig blieben, statt der Medaillen nur zu den die Medaillen begleitenden Diplomen vorzuschlagen, und dadurch eine etwas grössere Zahl erster Preise zu vertheilen. Im Ganzen blieb die Classification äusserst schwierig. Es gab kaum irgend einen Anhaltspunkt für ein klares Princip.

Aus diesen Verlegenheiten riss uns indess unerwartet die allgemeine Versammlung der Jury am 31. Sie decretirte plötzlich auf Vorschlag des Comité's, dass über die reglementsmässigen Preise hinaus noch eine unbestimmte Zahl Ehrendiplome ertheilt werden dürfe, und dass diese Ehrendiplome einen höheren Rang als die Medaillen der ersten Klasse haben sollten. Es wurden auch sofort den ersten Gruppen, die, wie es scheint, von diesem Vorschlage Kenntniss hatten, eine erhebliche Zahl solcher Ehrendiplome bewilligt. Der Rapporteur unserer 5. Gruppe bezeichnete nicht ohne volle Berechtigung diese Bestimmung für einen Umsturz des Reglements und der danach von uns für die Preisvertheilung festgehaltenen Grundsätze. Indess, die Versammlung war souverain, sie votirte den von uns zu den Diplomen der ersten Medaille vorgeschlagenen grossen Unternehmungen statt dessen Ehrendiplome höheren Ranges und beschränkte die Zahl der Ehrendiplome der 5. Gruppe auf diese vier. Dabei blieb es, obwohl mit der Zeit in anderen Fällen weniger summarisch verfahren wurde. Die Vertheilung der ersten Medaillen namentlich führte in mehreren Gruppen zu langen Weiterungen. Die Entscheidung zog sich in immer vertagten Sitzungen noch fast bis zum Ende des Congresses hin. Auch für die 5. Gruppe erwuchsen daraus statt der reglementsmässigen sieben zuletzt 23 erste Medaillen und die niederen Preise, die dadurch immer weiter herabgedrückt werden mussten, blieben gleichfalls nicht ohne erweiterte Zahl. Wenn der Damm einmal durchbrochen ist, strömt das Wasser regellos.

Ich erwähne alles Dies nicht, um zu tadeln, ich habe im Gegentheil den Eindruck durchaus loyaler Absicht. Aber der Rahmen des Planes hatte sich zu eng erwiesen, und die Organisation war sehr complicirt und vielköpfig. Schon die Leitung der zahlreichen Versammlung war ein Kunststück.

Für meine Beurtheilung kam es im Grunde nur darauf an, dass innerhalb unserer Gruppe keine allzu ungleichmässige Vertheilung entstand. Dies wurde durch eine unter diesen Umständen wohlberechtigte Zurück-

weisung unserer Vorschläge zu nochmaliger Prüfung und durch die vollkommene innere Einigkeit und Ruhe, in der die Gruppe handelte, wenigstens in so fern erreicht, als die gleichartigen Elemente auch gleichartige Preise erhielten. Die vier grossen Unternehmungen die Ehrendiplome, die grossen amtlichen statistischen Institute der Staaten oder Städte erste Medaillen, und die kleineren Anstalten und Privaten nach einer gewissen Würdigung erste, zweite Medaillen und Ehrenerwähnungen. Im Wesentlichen konnten wir unser Gewissen bei der Reihenfolge allenfalls beruhigen.

Aber es lässt sich aus allen Dem nicht verkennen, dass der Grundidee dieser Prämiirung Mängel anhaften, und dass es in der That nicht überflüssig ist, in solche Einzelheiten einzugehen, um sie zu prüfen und Unzweckmässiges wo möglich ein anderes Mal zu verhüten.

Allerdings ist ja nur zu bekannt, dass das Prämiiren bei allen Ausstellungen eine Plage und Qual ist. Es giebt keine Ausstellungsjury ohne sehr wunderliche Vorgänge, und Niemand kann ein Gesetzbuch für dessen Entscheidungen schreiben.

Aber unter allen Verhältnissen muss doch festgehalten werden, dass man nur gleichartige Dinge vergleichen, und nur innerhalb der vergleichbaren Reihe das Vorzüglichere bezeichnen und prämiiren kann.

Meines Erachtens eignet sich die amtliche Statistik der verschiedenen Staaten überhaupt gar nicht zur Prämiirung, denn ihre Vorzüge und Mängel hängen von Bedingungen ab, die weder der Leiter der amtlichen Statistik, noch der Staat selbst in der Hand hat.

Preussen kann jeder seiner Haushaltungen Personalkarten übergeben und sicher sein, dass sie fast ohne Ausnahme richtig ausgefüllt werden, welchen Bedingungen unterliegt dagegen Russlands Volkszählungswesen? England controlirt seinen ganzen Waarenverkehr in den Seehäfen, und seine Zölle sind so organisirt, dass man jeden Artikel nach Art und Werth kennen lernt, Deutschlands freihändlerische Zollgrundsätze lassen von der Einfuhr nur nothdürftig die Mengen bekannt werden, die Ausfuhr anzuhalten hat kein Zollbeamter ein Recht. Wie sind da die Verdienste der Handelsstatistik zu bemessen? Wer will die Ergebnisse bei so verschiedenen Bedingungen vergleichen und die besseren mit goldenen Medaillen prämiiren?

Unter ähnliche Gesichtspunkte fallen alle anderen amtlichen Werke, wenn sie auch den Namen des Bearbeiters tragen.

Was der Staat oder ein grosses Gemeindewesen für sein Bedürfniss als nöthig erachtet, und wofür sie die Mittel aufgeboten und die Arbeitskräfte bezahlt haben, müsste Alles hors du concours bleiben, für eine Ausstellung solcher Arbeiten lässt sich nur der Dank des organisirenden Comité's aussprechen.

Eine Prämiirung kann meines Erachtens nur zwischen Privatarbeiten stattfinden, zwischen Arbeiten, für die entweder ein Thema bezeichnet ist, und über die beste Lösung entschieden wird, oder wenigstens nur zwischen solchen, bei denen es darauf ankommt, zu prüfen, wer mit der eigenen Mühe und der eigenen Gefahr, die er an sein Werk setzte, aus dem

freien Gebiete der allgemeinen wissenschaftlichen Erkenntniss, in das Jeder eindringen kann, das Nützlichste und Verdienstlichste zu erringen vermochte. Dann werden also nur die Bearbeiter eigener Werke nach der angewandten wissenschaftlichen Kraft und der erreichten wissenschaftlichen Bedeutung beurtheilt werden.

Aber auch dazu gehört, dass die Werke wenigstens einem Theile der Jury vorher hinlänglich bekannt geworden sind. Eine grössere Zahl solcher Ausstellungsgegenstände kann unbedingt binnen wenigen Tagen von den Beurtheilern nicht beherrscht werden.

Am besten würde mir deshalb gefallen, der geographische Congress gäbe jede Ausstellungsprämiirung völlig auf und verfolgte für die Ausstellung überhaupt einen anderen Plan.

Ich würde vorschlagen, im Schoosse der Organisations-Commission für jeden Congress eine besondere Vorbereitungs-Commission für die Ausstellung zu bilden und dieser aufzugeben, diejenigen Werke und Gegenstände zu bezeichnen, deren Ausstellung gewünscht wird. Es würden dann alle die Sachen in erster Linie in Betracht kommen, die für die Verhandlungen und für die Anschauung des Congresses, für die unmittelbare Besichtigung, von besonderer Bedeutung sind, und die in gewisser Zusammenstellung vorzugsweise lehrreich werden. Um die Ausstellung dieser Gegenstände würde man dann den Inhaber, sei es Staat oder Privater, vom Comité des Congresses aus ersuchen und die Kosten der Ausstellung übernehmen können. Dies wäre eine würdigere Auszeichnung, als eine Prämiirung, und der Erfolg würde die Vereinigung einer zwar kleinen, aber vorzüglich nützlichen Sammlung sein. Für die Statistik insbesondere würde es nicht schwierig werden, auf diesem Wege alles irgend vorhandene Material über eine bestimmte Frage zu internationalem Ueberblick zusammenzustellen. Daneben könnte von der Commission noch ein gewisser Kreis von Gegenständen bezeichnet werden, deren Ausstellung den Inhabern gestattet werde, wenn sie dieselben auf ihre Kosten ausstellen wollen. Auch eine solche Bewilligung würde noch eine Auszeichnung und gewiss nicht ohne Erfolg sein. Nur müsste mit fester Consequenz das Ungehörige und Unbedeutende fern gehalten bleiben.

Was die Verhandlungen des Congresses betrifft, so kann ich darüber wenig urtheilen, weil ich in meiner Thätigkeit als Juror allzusehr an der Theilnahme verhindert war. Im Ganzen wurde mir von denen, die ich darüber sprach, mein eigener Eindruck bestätigt, dass die Masse und Mannigfaltigkeit des Stoffes und die Zersplitterung der Kräfte der Versammlung für die bei weitem meisten Fragen in der Verhandlung kaum mehr als Anregungen gestattete, und selbst das private Aussprechen der zusammengetroffenen Fachmänner, die ja zum Theil die grösste Bedeutung für sich in Anspruch nehmen durften, nur zufällig erreicht werden konnte.

Dass diese besondere Richtung durch die Natur solcher Congresse geboten sei, kann man nicht behaupten.

Es ist ja ganz unzweifelhaft, dass wissenschaftliche Streitfragen durch

einen Congress nicht entschieden werden können, ja, dass es überhaupt vergeblich ist, wesentliche Vertiefung wissenschaftlicher Erkenntniss von Congressverhandlungen zu erwarten. Aber abgesehen von der gewiss immer höchst wichtigen persönlichen Begegnung so vieler Fachleute und der durch Nichts ersetzbaren Erläuterung, welche persönliches Kennenlernen ihren Arbeiten giebt, haben die zur Zeit mit Recht in Uebung gebrachten Congresse allerdings ein bestimmtes Gebiet und einen nützlichen Zweck, den man überall anerkennen muss.

Sie sind im Stande, in wenigen Stunden eine Art öffentlicher Meinung zahlreicher Fachkundiger zu constatiren; und zwar nicht für deren eigenen Kreis, sondern für die Wirkung nach Aussen: für das Publikum, für die Presse und für die öffentlichen Körperschaften und Landesvertretungen, vor allem aber für die leise und unmerkbar die Verhältnisse gestaltende und vorbereitende Thätigkeit der Regierungen, sei es eines oder vieler Staaten.

Dies ist ein Ziel, welches sich nicht leicht auf anderem Wege erreichen lässt, welches aber die Congresse für ihre Verhandlungen auf ganz bestimmte brennende und nothwendige Fragen und deren zweckmässige Anregung und Entscheidung hinweist. Dazu gehört indess nicht bloss die richtige Auswahl solcher Themata, sondern auch deren ausreichende Vorbereitung. Die beabsichtigte Entscheidung muss sich in einem Ausspruche, in einer Aufforderung, in Wünschen oder Anträgen klar zusammenfassen. Sie fordert desshalb auch unter Fachgenossen die Begründung durch einen Referenten und am besten auch durch einen Correferenten, sowie eine formulirte, mit den nöthigsten Motiven versehene Vorlage. Ohne solche feste Grundlage zerfliesst das Ganze resultatlos in individuelle Meinungen. Eine solche Behandlung aber bedarf auch hinreichende Zeit für die Discussion und die Möglichkeit, dass sich eine erhebliche Zahl Derer, die mit der Frage bekannter sind, an der Erörterung betheilige. In der Regel reicht ein ganzer Tag nur eben aus, um eine solche Frage zum Schluss zu bringen.

Ich will nun nicht in Abrede stellen, dass unter den 123 Thematen, welche das Comité für den geographischen Congress gestellt hatte, einige waren, die das Ziel der Anregung practischer Regierungsmaassregeln oder der Feststellung öffentlicher Ueberzeugungen verfolgten. Aber dies war die sehr geringe Minderzahl. Das Programm, welches in der That inne gehalten wurde, musste seiner ganzen Anlage nach bestimmte Ergebnisse ausschliessen. Es war ausgesprochene Absicht, dass über das einzelne gestellte Thema kein vorbereitender Vortrag gehalten, sondern nur discutirt werden sollte. Diese Discussion erfolgte in jeder der sieben Gruppen in der Regel Vormittags durch einige Stunden. Nachmittags fassten dann die Vorsitzenden oder die Rapporteure sämmtlicher Gruppen vor dem Plenum der Versammlung den Inhalt der Discussion zusammen. Sie thaten das mit grosser, sehr anzuerkennender Gewandtheit und Klarheit, konnten aber doch nach Zeit und Sachlage nur einige Hauptgesichtspunkte bericht-

erstattend andeuten. Diese Berichte werden unzweifelhaft in dem compte rendu aufgenommen werden. Sie gestatten aber Niemand eine Berufung auf sie als auf einen sachkundigen Ausspruch der Congressmitglieder.

Ich vermag also der Meinung auch anderer Berichterstatter, dass sich bei Wiederholung des Congresses eine andere, der herkömmlichen, erfahrungsmässig begründeten Form mehr genäherte Art des Verfahrens empfehlen werde, nur beizupflichten.

Ich darf nicht schliessen, ohne auch meinerseits des durchaus freundlichen und in der That unbefangenen Entgegenkommens und der vollkommenen Loyalität zu gedenken, die wir Alle sehr angenehm empfunden haben. Ich kann nicht anders sagen, als dass ich nicht blos Höflichkeit, sondern weit über Erwarten offene, achtungsvolle Liebenswürdigkeit und den bereiten leichten Austausch der Gedanken fand, der die Brücke gegenseitigen Verständnisses der Bestrebungen und der Charactere ist.

Sitzung vom 4. December 1875.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Wahl des Beiraths für 1876: Es wurden gewählt die Herren: Beyrich, Deegen, v. Etzel, Förster, Fritsch, Goering, Greiff, Hauchecorne, Hepke, H. Kiepert, Lange, Meitzen, Reimer, v. Strampff, v. Troschke.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder die Herren: Freiherr von der Horst, Hauptmann und Compagnie-Chef im Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment; — Eugen Reiss, Kaufmann; — Dr. A. Schmidt; — Dr. P. Kayser, Stadtrichter; — v. Pochhammer, Steuerrath; — Hugo Möller, Kaufmann; — Dr. E. Zimmermann; — v. Kalckreuth, Lieutenant im Garde-Füsilier-Regiment; — A. Jahn, Hauptmann a. D.; — v. Holleben, Capitain-Lieutenant; — Ad. Krause, Major in der Artillerie, commandirt zur Schiessschule; — v. Heydwolff, k. Hauptmann und Adjutant bei der 4. Armee-Inspection.

Mitgliederbewegung während des Jahres 1875. Zu Ende des Jahres 1874 zählte die Gesellschaft 560 Ansässige und 31 Auswärtige Ordentliche Mitglieder. Dieselbe verlor während des Jahres durch den Tod die Herren: Banquier Blume, Banquier P. Henckel, General-Major Meydam, Buchhändler F. Müller, Stadtrath a. D. Schneider, Schulvorsteher Senz, Professor Dr. Solly, Geh. Sanitätsrath Dr. Waldeck, Redacteur Dr. Zabel.

Es sind wegen Verzugs von Berlin und anderer Ursachen in demselben Zeitraum ausgeschieden die Herren: Botschaftssecretair Adams, Professor Blumner, Capitain-Lieutenant Dittner, Botschaftssecretair Egerton, Baron v. Erxleben, Kreisrichter v. Gagern, Marine-Stabsarzt Gutschow, Maler Henneberg, Kammergerichtsrath Hoppe, Kreisrichter Hoppe, Dr. Kränzlin, Geh. Rechnungsrath Dr. Lehmann, Geh. Regierungsrath Kiessling, Oberst a. D. Mannkopff, Kaufmann Minlos, Lehrer Dr. Ed. Schultze, Stadtgerichtsrath Sommer, Rentier Splittgerber, Dr. med. Stamm, General-Major Weigelt, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Wiese, Justizrath Wilzer, Professor Dr. Wolfers.

Es wurden im Jahre 1875 aufgenommen: 96 Ansässige und 18 Auswärtige Ordentliche Mitglieder. Der gegenwärtige Bestand beträgt daher

624 Ansässige Ordentliche Mitglieder,
49 Auswärtige Ordentliche Mitglieder,
Gesammtzahl 673.

Eingegangene Mittheilungen.

Die Expediton von Dr. Oscar Lenz am Ogowé.

(Vgl. hierzu Lenz, Reise auf dem Okande in West-Afrika, nebst zugehöriger Karte, in Zeitschrift d. Ges. für Erdkunde Bd. X. (1875) Heft 3 u. 4, S. 236—265).

Nach den letzten Briefen, welche der Vorstand der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft von Herrn Dr. Lenz erhalten hatte, beabsichtigt derselbe, nachdem seine sehr erschütterte Gesundheit wieder hergestellt war, im Mai oder Juni abermals nach Osten aufzubrechen, dem Okande über Lope hinaus nach dem Oschéba-Land zu folgen, um von dort aus ein im Innern gelegenes Land Mikatebe zu erreichen. Man sollte nach demselben in wenigen Wochen von der Küste aus gelangen können; und da nach vielen übereinstimmenden

Berichten die Handelsgüter dorthin nicht von Westen, sondern durch weisse Männer von Osten her gelangen sollten, so hatte Dr. Lenz gehofft, dort arabische Händler anzutreffen, und mit ihnen nach dem Tsad-See oder Wadai zu gehen. Bei der erprobten Energie und Tüchtigkeit des Reisenden konnte sich der Vorstand der Hoffnung hingeben, dass derselbe eines der beiden Ziele erreichen würde — vorausgesetzt, dass er das Oschéba-Land glücklich passirte, wo im Jahre 1873 die Herren Marquis de Compiègne und Marche einen Kampf mit den Eingeborenen gehabt hatten und, nachdem einige von diesen gefallen waren, einen schleunigen Rückzug hatten antreten müssen. Das Eintreffen der hier mitgetheilten Briefe hat leider diese Hoffnung vereitelt und giebt einen neuen Beweis für die Hindernisse, die sich dem Vordringen des Reisenden in solchen Gegenden entgegenstellen, wo kleine Stämme unter eigenen Häuptlingen dichtgedrängt neben einander leben, und dieselben Schwierigkeiten, die sich bei grossen Reisen nur hin und wieder bieten, täglich überwunden werden müssen. Folgendes sind die Briefe, welche von dem Fehlschlagen der Expedition des Dr. Lenz Nachricht geben:

I.

Lope, Okandeland Mitte Juli 1875.

Die diesjährige lang andauernde Regenzeit hat mich in Elimbareni, dem Iningadorfe, länger zurückgehalten als ich erwartet hatte; hier aber trafen eine Menge Widerwärtigkeiten zusammen, die mir den Aufenthalt sehr unbehaglich machten. Als Anfang Juni der Regen etwas nachliess und ich zum Aufbruch drängte, brach plötzlich eine Art Krieg zwischen den Ininga und den Akelle aus; letztere hatten eine Ininga-Sklavin getödtet, wofür dann wieder ein Bakelle ermordet und mehrere andere gefangen genommen wurden. Das Palaver war noch nicht geschlichtet; das Dorf anzugreifen werden die Akelle kaum wagen, wohl aber flussaufwärts fahrende Ininga-Canoes überfallen und ausplündern. Trotzdem hatte ich unter Hinweis auf meine bewaffnete Begleitung den alten Renoki und die Ininga zum Aufbrechen veranlasst, und war der 19. Juni dazu bestimmt. Tags vorher waren die üblichen Feierlichkeiten mit sehr viel Rum vor sich gegangen; ich hatte ein schönes über 80 Fuss langes Canoe von einem Adjumba-Häuptling gemiethet und brachte darin mein ganzes Waarenmagazin unter: Gewehre und Pulver, Salz, verschiedene Arten von Zeug, dicken Kupfer- und Messingdraht, Messer, Kappen, Perlen etc. etc. Am 19. gegen Mittag war Alles bereit, die Leute standen an ihren Plätzen, ich winkte Buchholz, der mich bis hierher begleitet hatte, die letzten Abschiedsgrüsse zu, das Canoe wurde vom Ufer geschoben — da neigte es sich erst rechts, dann links, und fast bis an den Rand mit Wasser gefüllt, begann es zu sinken. Die nun folgenden Scenen der Verwirrung und Auf-

regung entziehen sich jeder Beschreibung. Das Gekreisch der zahlreichen Weiber am Ufer, das Schimpfen und Schreien der Bootsleute, die um ihre Habe besorgt waren, war kaum anzuhören. Mit möglichster Schnelligkeit musste nun das Canoe entladen werden und Kisten und Koffer, Waarenballen und Bananen, Maniak und Kochgeschirr, alles flog durcheinander dem Ufer zu, manches davon ins Wasser auf Nimmerwiedersehen. Wie immer bei solchen Gelegenheiten hatten sich auch hier Leute eingefunden, welche die Situation zu ihrem Vortheil auszubeuten suchten, und stahlen, was ihnen unter die Hände kam. Darin zeichnete sich besonders ein alter Osekiani-Häuptling aus, den ich mehrmals ertappte, wie er Pulver und Salz bei Seite zu schaffen suchte. Die Wuth meiner Gorreleute, wenn ein Dieb erwischt wurde, war übrigens kaum zu mässigen, und ich konnte nur mit grosser Mühe Blutvergiessen verhindern.

Als nun die Gegenstände an's Land geschafft waren und ich eine Uebersicht gewonnen hatte, ergab sich, dass mir allerdings nur 6 Gewehre und 3 Fass Pulver, sowie einige Kleinigkeiten, besonders Küchengeschirr fehlten, dagegen war Alles in einem furchtbaren Zustande durchnässt. Alle Koffer, ob von Blech oder von Holz, waren voll Wasser und meine Provision, besonders Thee, Brod, Reis etc., überhaupt Alles, was nicht zugelöthet war, zum grössten Theil ganz verdorben. Es war dies um so bedauerlicher, als gerade damals in den Factorien ein grosser Mangel an Allem herrschte und ich absolut nichts bekommen konnte.

Nach Gabun schicken, erfordert zu viel Zeit und so musste ich eben sehen, wie es ging. Uebrigens muss ich bei alledem noch froh sein, dass ich mit verhältnissmässig geringen Verlusten davon gekommen bin; wären wir an diesem Tage wirklich aufgebrochen, so hätten wir Abends ein Rencontre mit den Akelle gehabt, die in 4 grossen Kriegscanoes hinter einer Insel bei der Ngunie-Mündung auf uns gewartet haben. Ist nun bei der hiesigen Kriegführung kaum anzunehmen, dass Leute getödtet oder verwundet worden wären, so hätte ich doch alle oder den grössten Theil meiner Güter verloren; denn die Ininga sind ungeheuer feig, und beim Anblick von Akelle-Canoes hätten dieselben Alles in Stich gelassen. Die Akelle, die Strauchdiebe ersten Ranges sind, scheinen überhaupt einen Grund zum Zwist gesucht zu haben, um mein Canoe, von dem sie wussten, dass es viele Güter enthalte, plündern zu können. Die nächsten Tage benutzte ich nun dazu, um meine Sachen wieder in Ordnung zu bringen und ein zweites grosses Canoe zu beschaffen; denn das erste war wohl etwas überladen gewesen. Ich erhielt auch ein solches von einem Galloa geliehen. Acht Tage später war Alles soweit hergerichtet, dass ich losgehen konnte.

Die Reise von Elimbareni nach Lope ging diesmal verhältnissmässig schnell, nämlich in 20 Tagen von statten, wohl die schnellste aller vier bisher ausgeführten Reisen dahin (I. Walker, II. Schulze, III. Compiegne, IV. meine erste Fahrt), obgleich die Schwierigkeiten diesmal in Folge des sehr niedrigen Wasserstandes und der voll beladenen grossen Canoes noch bedeutender waren, als das erste Mal; dreimal mussten wir die Böte ent-

laden und die Leute hatten eine ganz furchtbare Arbeit, dieselben über und zwischen den Felsen hindurch zu ziehen. Dabei war die Strömung stellenweise überaus heftig und einmal kamen wir in eine Situation, wo bei einem Haar Alles verloren gewesen wäre. Es musste nämlich ein weit in den Fluss hereinragender grosser Fels umfahren werden, an dem sich das stark fliessende Wasser mit äusserster Heftigkeit brach. Wie immer bei diesen Gelegenheiten wird das Canoe von einigen Leuten an einem starken Tau gezogen, da mit Rudern und Stangen nicht gegen das Wasser anzukommen ist, wobei es darauf ankommt, das Canoe so dicht als möglich am Fels zu halten, um nicht in den stark wallenden Strudel zu gerathen. Die Gewalt des Wassers war aber so gross, dass wir immer mehr vom Land wegtrieben, mitten in den Strudel hinein, so dass von beiden Seiten die Wellen in das Canoe schlugen. Ich sprang schleunigst ins Wasser, ebenso der blinde Renoki; denn wäre in diesem Augenblicke das straff gespannte Seil*) gerissen, was uns anderwärts wiederholt passirt war, oder hätten die Leute die Kräfte zum Halten verloren, so wäre im nächsten Augenblick das ganze grosse Boot zerschellt und Alles verloren gewesen; ich glaube nicht, dass ich mit dem Leben davon gekommen wäre.

Die Schnelligkeit unserer Reise fand ihren Grund darin, dass die Iningas sich diesmal entschieden weigerten, in einer Akelletown zu übernachten, überhaupt daselbst anzulegen, sondern so schnell als möglich nach Okota zu kommen suchten; dort aber war auch kein Grund zum Aufhalten, weil die Mehrzahl der Okota sowie auch viele Apingi nach Okande gereist sind, wo gegenwärtig der Sklavenhandel in voller Blüthe steht. Es scheint nämlich, als ob das Verhältniss der Osheba zu den Okande einerseits, zu den Osheba (Mpangwe) andrerseits nicht mehr ein so gespanntes sei wie früher; denn es sind sechs grosse Canoes mit zahlreichen Oshebás herab nach Okande gekommen, um Handel zu treiben. In Elimbareni hatte man dies erfahren und das Gerücht ausgesprengt, die Osheba wären überhaupt ganz vom linken Ufer des Flusses vertrieben; leider sollte sich dies nicht bestätigen.

Einige Tage, nachdem wir das Apingigebiet hinter uns hatten, begegneten wir plötzlich einer Menge grosser Canoes: es waren die von Okande heimkehrenden Okola und Apingi, begleitet von zahlreichen Okandeleuten. Sie brachten Elfenbein, Sklaven und Ziegen herab. Der junge Okandekönig, der unter ihnen war und der in einem gewissen Abhängigkeitsverhältniss zu Renoki steht, kehrte unverzüglich mit uns zurück. In Okande angekommen, nahm ich mit Vergnügen wahr, dass ein grosser Trupp Osheba-Leute sich daselbst aufhielt, die auf mich gewartet hatten, um mit mir zusammen zurückzukehren. Ausserdem begleitet uns eine grosse Zahl Okande, die diese günstige Gelegenheit, um billig Sklaven zu kaufen, nicht vorüber gehen lassen. Sobald nun die nach Okota gefahrenen Okande zu-

---

*) Eine in den hiesigen Wäldern häufige Liane, aus welcher das hier allgemein gebräuchliche bush-rope gemacht wird.

rück sind, soll die Reise in das ersehnte Oshebagebiet losgehen. Renoki will mit seinen Iningaleuten warten, bis er von den zurückkehrenden Okande erfahren hat, dass ich glücklich das Oshebaland passirt bin; ich werde also Gelegenheit haben, von Osheba aus noch einmal einen Brief in die Factoreien befördern zu lassen.

Von den hiesigen Osheba habe ich bereits sehr wichtige Nachrichten über das Innere erhalten; ich werde dieselben erst in dem Briefe vom Oshebalande aus mittheilen, ebenso das Specielle des Reiseplanes. Ich kann nicht eher irgend etwas Bestimmtes sagen, als bis ich die Mpangwe's hinter mir habe. —

Mitte April, als ich noch in Gabun war, erhielt ich mit der von Süden kommenden „Volta“ Briefe von Dr. Güssfeldt und Dr. Pechuel-Lösche, die ich mit der am 27. April von Gabun nach dem Congo aufbrechenden „Biafra“ sofort beantwortete. Ich hatte besonders Dr. Güssfeldt gebeten, mir etwas über seine Reisepläne mitzutheilen, damit ich mich hier darnach richten könne. Leider brachte weder die zurückkehrende „Biafra“ noch auch die 4 Wochen später kommende Post eine Antwort, so dass ich über den Stand der dortigen Expedition gar nichts weiss. Die Verhältnisse des Wassers und des Klimas zwangen mich, im Juni von Elimbareni aufzubrechen, es ist dies eben die günstige Zeit im Jahre, und es ist damit eine briefliche Verbindung unmöglich gemacht. —

Gestern kam ein Okandekanoe von Okota zurück und brachte die Nachricht, dass der einflussreiche Okotaking Idive plötzlich gestorben sei. Die Reisenden haben diesen Tod nicht zu beklagen, denn Idive war ein habsüchtiger grober Patron, der selten mit den freiwillig angebotenen Geschenken zufrieden war.

Dr. Oskar Lenz.

II.

Asimba-Land, September 1875.

In meinem letzten Briefe, der durch die Iningaleute nach den Factoreien am Ogowe befördert wurde, hatte ich meine Ankunft im Okandeland gemeldet. Ich traf dort mit aller Energie die Vorbereitungen zu der Fahrt flussaufwärts, zunächst in's Oshebaland; aber was ist alle menschliche Willenskraft gegen die Feigheit und Unzuverlässigkeit der Schwarzen, gegen deren diebischen und lügnerischen Character! Von Woche zu Woche wurde ich hingehalten, ich hatte eine grosse Anzahl Leute gut bezahlt, den Königen schöne Geschenke gemacht, die Leute überhaupt in jeder Beziehung zufrieden gestellt, und als wir endlich von Lope aufbrachen, liess mich schon am zweiten Tage die Hälfte der Mannschaft im Stich. Mit vielem Zeitaufwand und ganz unglaublichen Mühen und Aerger brachte ich schliesslich die Leute wieder zusammen. In den ersten Tagen des September erreichten wir die Mündung des Flusses Ofue, der die Grenze zwischen dem Okande- und Osheba (Mpangwe-) Gebiet bildet; hier hielten sämmtliche acht Canoes und es wurden mehrere Tage lang grossartige religiöse Feier-

lichkeiten von den Medizinmännern arrangirt. Ich hoffte nun mit aller Sicherheit, dass wir nach Osheba reisen würden; am Morgen aber des zur Abfahrt bestimmten Tages überfiel plötzlich die ganze Gesellschaft eine solche Osheba-Angst, dass sie mich sämmtlich im Stich liessen. Ich war ausser mir vor Wuth, aber alles war vergebens; ich machte mich nur kränker, als ich ohnehin schon war. Abgesehen von dem grossen Zeitverlust verliere ich auch eine Menge Waaren, denn von der Bezahlung werde ich wohl nichts wieder sehen. Seitdem der Marquis Compiègne nach Osheba wollte und es dabei zu Feindseligkeiten kam, wobei Osheba getödtet worden sind, hat die Furcht vor den letzteren ihren Höhepunkt erreicht. Als Grund der Umkehr gaben mir die Okande schliesslich an, sie könnten es kaum wagen, mich flussaufwärts zu bringen, da die Mpangwe sich wiederholt dahin geäussert hätten, sie wollten den Weissen abfangen und tödten, aus Rache für ihre früher erschossenen Brüder.

So gross nun auch der Verlust an Zeit und Waaren, und so zahlreich die Widerwärtigkeiten aller Art hier auch sind, so lasse ich mich doch nicht zur Rückkehr bewegen, und ich suche nun auf dem Landweg, mit Umgehung der Osheba, die von mir erstrebten Länder zu erreichen, so beschwerlich hier auch diese Art des Reisens ist.

Wie ich zu reisen gedenke, zeigt die inliegende Karte, die zunächst nur nach genauen Erkundigungen gemacht; der Ogowe kommt von Süden, die Osheba stehen in Handelsbeziehungen mit den A t e k e; ich komme also hoffentlich in's Congogebiet.

Mein Gesundheitszustand ist nicht befriedigend, ununterbrochen wechseln ab Fieber, Diarrhöe, Kopfschmerz etc.

Dr. O. L e n z.

III.

Herr Schulze in Gabun an den Vorstand der Afrikanischen Gesellschaft.

G a b u n, 14. November 1875.

Eingeschlossen behändige ich Ihnen zwei Briefe von Herrn Dr. L e n z, von denen der Eine in ziemlich durchnässtem Zustande von Okanda hier ankam; das Canoe schlug um und Alles wurde nass. Den empfangenen Nachrichten zufolge weilt Herr L e n z noch im Okandeland; die Oshebas scheinen entschlossen zu sein, ihn nicht gutwillig durchzulassen. Auch ist nach Aussage seiner desertirten drei Goréeleute (Senegalen), welche es vorgezogen, mit Renoki nach Elimbareni zurückzukehren, Dr. L e n z ohne alle Provisionen und Güter, was am Schlimmsten ist, da ohne Waaren an ein Eindringen in's Innere hier nicht zu denken ist. — Er scheint entschlossen zu sein, noch nicht zurückzukehren; ich fürchte jedoch, dass der diesmalige ungewöhnlich heftige Regen ihn zwingen wird, bald umzukehren, um die trockenen Monate abzuwarten, und sich gleichzeitig frisch mit Waaren zu versehen. — Vorige Woche hat auch die französische Ex-

pedition unter Leitung des Lieutenants de Brazza Gabun verlassen und sich nach dem Ogowé begeben und wird vermuthlich binnen Kurzem mit Dr. Lenz in Okanda zusammentreffen. — Die französische Expedition besteht aus dem Leiter di Brazza, Monsieur Marche (derselbe, der schon 1874 oben in Okanda war), einem Arzt und 13 Senegalesen, Soldaten, von einem Weissen commandirt. — Dieselbe ist gut ausgerüstet und wird vom hiesigen Gouvernement auf das Wärmste unterstützt.

Vorträge.

Herr Dr. Leitner aus Lahore: Ueber die Ergebnisse seiner Reisen in Dardistan.

Nachdem der Vortragende als Gast durch den Vorsitzenden eingeführt ist, giebt derselbe eine Uebersicht der Ergebnisse seiner umfassenden Reisen im nordwestlichen Himalaya. Das Material, welches er gesammelt und erst zum Theil zu ordnen begonnen habe, sei von Interesse für Sprachwissenschaft, Culturgeschichte, Kunstgeschichte und Ethnographie. Was den ersten Gesichtspunkt betrifft, so werden in dem Gebiet, welches ein Dreieck zwischen Kabul, Kashmir und Badachshan bildet, eine Reihe von Sprachen gesprochen, welche mit einer sehr merkwürdigen Ausnahme alle sanskritischer Natur sind und zwar haben die Dardu-Sprachen im engern Sinn des Wortes eine nähere Verwandtschaft zum Sanskrit als die anderen, welche, wie z. B. die Kafir-Dialecte, als verfallene Prâkrit-Sprachen betrachtet werden können. Unter den Dardu-Sprachen ist die Schinâ-Sprache hervorzuheben, deren schönster und ausgebildetster Dialect in Gilgit gesprochen wird, woneben sich rauhere Dialecte in Tschilas und Astor, ein mit Kashmir vermischter Dialect in Guraiz und ein von dem Vortragenden noch nicht gründlich erforschter Dialect in Kandiâ und Kiliâ erhalten haben. Die Wurzelwörter jeder einzelnen Dardu-Sprache sind in ihrer einsilbigen Form in jeder anderen Sprache derselben Familie verständlich. Die einsilbigen Laute sind alle der reinsten Natur, und die hochausgebildeten Flexionen des Gilgiti zeugen von Ebenbürtigkeit mit dem Sanskrit, welches eben der beglücktere Dialect geworden ist. Jedenfalls zeigen die Dardu-Sprachen nicht den phonetischen Verfall, welchen die sogenannten abgeleiteten Sprachen Indiens zeigen. Die Flexionen des Gilgiti z. B. zeigen nicht nur die Verschiedenheit der Geschlechter in allen Personen, sondern auch die Entfernung der Sprechenden, Angesprochenen u. s. w. Andere Sprachen sanskritischen Charakters, welche Arniya heissen, werden in Tschitral gesprochen. In demselben Gebiet sprechen die unterworfenen Kafirs eine sehr interessante Sprache, das Kalâscha. Alle diese Sprachen sind von dem Vortragenden in seinen Abhandlungen über Dardistan be-

schrieben worden. Das Verfahren ihrer Ermittelung beschrieb derselbe in folgender Weise: Ich deutete auf den Gegenstand hin, der mir nahe lag und erhielt den Namen des bezeichneten Dinges. Durch den Ausdruck natürlicher Wünsche, wie des Essens, Gehens u. s. w. musste der Imperativ ermittelt werden. Dieser in seiner Anwendung musste zur Antwort entweder eines Ja oder Nein führen, wenn solche Worte in der Sprache existirten, sonst aber den Indicativ oder die zukünftige Zeit lehren. Diese Formen oder der Imperativ verbunden mit einem Zeichen, sei es des Beifalls oder des Abscheues, mussten nothwendiger Weise ein Beiwort erzielen. Ein ähnlicher Weg liess sich in Hinsicht auf Gegenstände anwenden. So erhielt ich durch den Hinweis auf Fleisch das Wort für letzteres, durch Beifallbezeugung den Ausdruck für „gut", durch das Verlangen nach Essen die Form für „will essen", durch die Aufforderung an Andere zur Theilnahme den Imperativ „iss" u. s. w. Fand ich Jemand, wie z. B. unter den Eindringlingen (Soldaten) des Maharadsha von Kashmir, der mit einer von mir gekannten Sprache vertraut war, so konnte ich ihn theilweise zur Vermittelung von Worten gebrauchen und die einmal sicher erkundete Form für weitere Belehrung anwenden. Natürlich kommt man oft auf Irrwege, und dann muss man wieder von vorn anfangen. Doch fand ich Manche, welche meine Absicht verstanden und sich selbst bemühten, mir Worte und Sätze beizubringen. Mit der Zeit kam ich so weit, Legenden, Fabeln und Gesänge in der Landessprache niederschreiben zu können, und ich habe die Befriedigung, dass spätere Forschungen meine Ergebnisse bestätigt und als richtig erwiesen haben.

Was die ausnahmweise nicht-sanskritische Dardu-Sprache des Khadshuna anlangt, so wird sie zwar von einem Dardustamm, den Lagiris, gesprochen, scheint aber mehr das Eigenthum der Räuber von dem Nagar gegenüberliegenden Hunsa zu sein. Diese Räuber sprechen eine Sprache, die man fast als einen Uebergang von einer thierischen zu einer menschlichen Articulation bezeichnen könnte. Denn während die höheren Stände Vocale, insbesondere für die Anfangslaute, gebrauchen, scheinen die niederen vorsugsweise Gutturale zu verwenden. Diese Khadshuna-Sprache scheint mir ein Ueberrest von den sogenannten prähistorischen Sprachen zu sein. Vermittelst der Verbindungen, welche ich noch fortdauernd durch die ganze neutrale Zone in Central-Asien und Afghanistan unterhalte, ist es mir gelungen, in den letzten Wochen wieder einen Zuwachs zu meinem an Ort und Stelle gemachten Hunsavocabular zu bekommen, der unter mancher Lebensgefahr der Ueberbringer schliesslich nach Indien und auf die Post gelangte. Diese neuen Erkundigungen bestätigen meine Ansicht, dass diese Sprache ganz abgesondert dasteht. Auch die gelehrten Gesellschaften, die sich an die Erforschung derselben gewagt haben, sind bis jetzt zu keinem Resultate gekommen.

Was die Kafirsprache betrifft, so sind meine Notizen darüber sehr reichhaltig und doch sehr lückenhaft, mit Ausnahme der Kalascha-Sprache, die von den Baschkelekafir gesprochen wird und bereits in meinen Ab-

handlungen beschrieben worden ist. Zur Kenntniss derselben gelangte ich durch das Ausfragen von acht oder neun Kafirs; davon waren fünf in meinem Dienst und drei unter dem Guidencorps des General Lumsden. Meine Diener sprachen drei verschiedene Dialecte, die mir alle von einander abweichend erschienen. Dr. Trumpp hat über dieselben Sprachen eine ausführliche Abhandlung geschrieben. Doch beschränkte sich die Gelegenheit, die er zu ihrer Erkundigung hatte, auf einen kaum dreitägigen Verkehr mit einigen in Peshawur anwesenden Kafirs, und überdies durch Vermittelung eines Dolmetschers. Er glaubte, Formen der Flexion zu erkennen, die man fast lateinisch nennen könne; doch sind mir solche trotz meines vielen Nachsuchens bis jetzt nicht vorgekommen.

Wenn es richtig ist, dass die Dardu-Sprachen im Allgemeinen auf eine ältere Zeit der Sprachentwickelung, und zwar der arischen Familie, zurückzuführen sind, so haben wir in ihnen einen Gegenstand von nicht geringer Wichtigkeit für den Linguisten, und ich darf hoffen, durch meine Entdeckung und Erkundung dieser Sprachen künftigen Reisenden ein brauchbares Material als Grundlage zu weiterer Forschung an die Hand gegeben zu haben.

Die Religion der Darden ist oberflächlich mohamedanisch, und sind die Leute schiitischer Confession, so sitzt diese Religion besonders leicht auf ihnen. Auch sind sie grosse Weintrinker. Was ihre Sagen betrifft, so scheinen die Schinâ von Alexander dem Grossen nichts zu wissen. Sie haben die schönsten Sagen bewahrt, worin Götter sowohl wie Dämone ziemlich freundlich mit den Menschen verkehren. Wird ein Gott oder vielmehr eine Fee Mensch, um den Cannibalismus abzuschaffen oder Menschenopfer durch Lammopfer zu substituiren, so wird die Fleischwerdung oder Incarnation durch Fleischessen der betreffenden Wesen ausgedeutet. Ueberhaupt sind die Legenden, die sich von Mund zu Mund Jahrhunderte in ihrer ersten Reinheit bis heute fortgepflanzt haben, nicht von jenem grotesken, bizarren und unnatürlichen Charakter, der die späteren indischen Legenden auszeichnet. Die ärgsten Monstrositäten sind die einäugigen Riesen; die Dämonen und Gnomen sind tückisch, werden aber leicht versöhnt; die Feen sind rachsüchtig, wenn man ihre Geheimnisse belauscht, nehmen aber doch zugleich den Waghalsigen in die Feenwelt auf. Die Beziehungen der Geschlechter sind einfach und ebenbürtiger Natur; jedenfalls athmen die Gesänge die grösste Reinheit der Gefühle und beschränken sich nicht blos auf Liebeserörterungen, sondern enthalten auch Nationalereignisse, Betrachtungen über die Natur und den Menschen u. s. w. Auch kommt es mir manchmal vor, als wenn die Absendung von Sendboten des Buddha, die, wie wir wissen, von Indien aus nach dem Land der Darada, Himavanta, Tibet (das ganze Himalayasche Gebiet) und Yavana (Ionien, nämlich das den Indern bekannte Grenzland Baktrien) geschickt wurden, bedeutenden Einfluss auf ein Volk gehabt haben müssen, das sich bereits seit uralten Zeiten der Brahmanenherrschaft entzogen hatte.

Die Märchen der Darden könnten fast von Grimm abgeschrieben sein.

Die Sprichwörter, von denen mehrere den unserigen ähnlich sind, haben einen Zug der Ironie, der sie interessant macht. Z. B.: „Gehe nicht vor einem Könige und hinter einem Pferde." Die Bedeutung ist: In beiden Fällen bekommst Du einen Tritt. Oder „gieb die Tochter und iss den Sohn", nämlich: Durch die Verheirathung deiner Tochter mit dem Sohne deines Gegners bemächtige dich des Eigenthums desselben.

Ganz nebenbei möchte ich erwähnen erstens: dass ich vor etwas mehr als 10 Jahren eine Shardéinschrift in Kashmir entdeckte, deren Alphabet eine Varietät des Devanagiri ist, und welche den Sieg eines Königs Dharmang, Sohn des Madhnang, bezeichnet. Ich wies schon damals auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Shardésagen hin und freut es mich, letzthin gelesen zu haben, dass Professor Bühler in einem Manuscript der Rigweda vor Kurzem auch auf diese Schrift gestossen ist, Uebrigens liegt bei mir seit 10 Jahren das Material der Gesänge und Inscriptionen von Kashmir, wo diese merkwürdige Sprache gesprochen wird, welche zu gleicher Zeit die Involutionen der semitisch-arabischen und die Flexionen der Arischen Sprachfamilie hat.

Auch erwähne ich noch der Sprache der Magads, eines wandernden Diebsvolkes, das von Khorassan manchmal bis Central-Indien streift, ferner von anderen Diebsdialecten die alten Sprachen der Schalenarbeiter und Goldfabrikanten, endlich die merkwürdigen Racen und Ueberreste von Racen, welche Kabul mit seinen Hasara bewohnen oder durchstreifen, und über welche ich Material gesammelt habe, das langer Ausarbeitungen bedürfen wird. Die Sagen von versunkenen Städten werden möglicher Weise als bestätigt gefunden werden, wenn man die Itinerarien und anderes Material berücksichtigt, welches vielleicht noch vor meiner Rückkehr nach Europa wird verarbeitet werden können.

Ich gehe nun auf ein zweites Resultat meiner Leistungen, nämlich die Ausgrabungen graeco-buddhistischer Sculpturen über. Die Bezeichnung ist von mir gegeben worden, als ich anno 1870 zu Tackt-i-bahi nachgrub und zur damaligen Zeit schon mehrere Museen in Europa und anderswo mit Geschenken bedachte. Derartige Sculpturen waren zwar schon früher gefunden worden, man konnte aber ihren rohen Character nicht enträthseln; die Bezeichnung „graeco-buddhistisch" aber, die jetzt allgemein als richtig anerkannt wird, hat eine Periode in der Kunstgeschichte bezeichnet, die alle späteren Untersuchungen immer mehr bestätigen und bestätigen müssen. Nicht nur, dass der Uebergang von dem griechischen Einfluss, den wir auf den baktrischen Münzen und Sculpturen finden, ein ganz natürlicher war, gewahren wir auch griechische Trachten, griechischen Ausdruck, Darstellung griechischer Spiele u. s. w. auf Sculpturen, die zu gleicher Zeit auch entschieden buddhistisch sind. Die Geschenke, die von Fremden an Buddha gemacht werden, kommen auf zweihöckerigen Kameelen, die allein aus Baktrien herstammen können, Stücke vom Fries des Parthenon, Stücke aus Nicaea sind mit gleichartigen aus Tackt-i-bahi zusammengestellt worden, und es konnten sogar geprüfte Kenner nicht entscheiden, welches

Stück griechisch und welches graeco-buddhistisch war. In architektonischen Ornamenten ist der Zusammenhang mindestens eben so eng. Indisch sind diese Sculpturen nicht, denn die Indier suchen das Uebermenschliche durch das Unmenschliche darzustellen; sie beschäftigen sich mit Philosophie und Götterlehre und vernachlässigen den Menschen — die Buddhisten dagegen predigen den Humanismus und waren die Einzigen, die einen gemeinsamen Boden mit den griechischen Baktriern hatten. Zuweilen findet man Fremde dargestellt, die sich durch andere Waffen, durch Sitzen auf Stühlen statt auf dem Boden u. s. w. auszeichnen, die Buddha nie verehren, sondern bloss beschützen. Wir werden nach und nach durch die mitgebrachten Münzen viele der Sculpturen deuten lernen, jedenfalls aber haben wir hier eine historische Repräsentation des reinen Buddhismus, wie sie allein ein Grieche geben konnte, wo das Uebernatürliche durch die verfeinerte Natur und nicht durch die Unnatur dargestellt wird. Während z. B. die Inder die Allmacht durch hundert Arme, die er dem Götzen giebt, oder Allwissenheit durch hundert Augen, die er in den Kopf des Gottes setzt, darstellt, sucht der Graeco-Buddhist wie der Grieche, Alles im Ausdruck und in der Schönheit der Formen wiederzugeben. Die Inder, die in der Verzierungskunst solch unübertreffliche Meister sind, können das menschliche Gesicht und die menschlichen Formen überhaupt gar nicht darstellen, da ein Loch für das Auge, eine Erhöhung für die Nase und ein Querschnitt für den Mund dient. Die vorliegenden Photographien werden Ihnen zeigen, welcher Unterschied zwischen dem Besten indischer Sculptur und dem Corruptesten graeco-buddhistischer existirt. Damit aber die Sache nicht das vereinzelte Glied einer Kette bilde, habe ich mit dem Graeco-Buddhistischen auch buddhistisch-griechische, graeco-persische, perso-indische, graeco-aegyptische Dinge zusammengebracht. So erhalten wir ein ganzes Bild dieser Kette, welche die Kunst und die Geschichte des Ostens vom Ganges aus bis zum Tiber im Westen, mit einem Abstecher nach Aegypten verknüpft, und dies zur Zeit Alexanders des Grossen, als, wie ich glaube, Selani lebte und die Sappho auf Cypern in Marmor darstellte, eine Sappho, die fast identisch mit meiner Königin von Taxila ist. Ueberhaupt ist zu bemerken, dass die graeco-buddhistische Kunst sehr viel Cyprisches an sich trägt, weswegen auch in der Verbindungsreihe das Graeco-Assyrische nicht ausgeschlossen werden darf, und dass Nearchus und die Satrapen Alexanders von Bagdad Cyprioten waren. Wir haben noch zu untersuchen, ob noch Ueberreste der Kafirs in den unzugänglichsten Thälern des Hindukusch auf Spuren der Invasion Alexanders hinweisen. Ich habe selbst lange diese Auffassung bestritten, finde aber, dass sich viel dafür sagen lässt. An dem Kafir, den ich mit mir brachte, der ein entronnener Sclave im Dienste des Emir von Kabul war und den Rang eines Majors bekleidete, stellte sich ein Typus heraus, wie er bei den slavisirten Macedoniern der Herzegowina sich vorfindet. Die Namen vieler gefangener Kafirs sind zwar altpersisch, wie z. B. Feramoz, Djamschid, Kaus, wie sie heut zu Tage bloss die Parsis von Bombay haben mit dem Affixum dji, (z. B.

Kausdji); aber diese Namen können vielleicht von dem machthabenden Volk gegeben worden sein. Die Kafirs sollen ihre Todten in offenen Bahren auf hohen Bergen aussetzen, was auch die zoroastrischen Parsis von Bombay auf ihren „Thürmen des Schweigens" thun, und es ist sicher, dass die Araber die Zoroastris von Balkh in die Gebirge des Hindukusch zurückgedrängt haben. Aber so weit wie ich ermitteln konnte, hatten meine Kafirs gar keinen ursprünglichen Religionsbegriff; was sie sagten, schien nachgeahmt zu sein. Sicher scheint es, dass sie ihre Ahnen verehren und diejenigen achten, die wenigstens vier Mohamedaner erschlagen haben, was sehr natürlich ist, da sie von Mohamedanern umringt sind und stets befürchten müssen, von ihnen gefangen und in die Sklaverei verkauft zu werden, ein Umstand, den ich vor Kurzem der englischen Regierung und dem englischem Publicum enthüllte, und der wahrscheinlich auf die Afganen eine Pression herbeiführen wird, diese Räubereien in Zukunft wenigstens nicht offiziell geschehen zu lassen. Die Kafir nennen sich selbst die Brüder der Europäer und sind in mehreren ihrer Gebräuche europäisch; aber ob sie macedonischen Ursprungs sind, ist doch mindestens zweifelhaft, und dieser Zweifel wird durch Kaiser Babers Ausspruch bekräftigt: Ich habe die Kafirs besiegt, die sogar Alexander nicht besiegen konnte.

In Bezug auf geographische Verhältnisse darf ich sagen, dass es grösstentheils die von mir in den Jahren 1866 bis 1872 gesammelten Itinerarien sind, welche das Material zur Ausfüllung der Karten des grossen Landstrichs von Kabul über Badackschan gegeben haben, und dass wir schliesslich dahin gelangen werden, jede, wenn auch noch so kleine Ortschaft, durch die ganze neutrale Zone bezeichnen zu können, sobald das Material vollständig verarbeitet ist. Unglücklicher Weise bin ich mit officiellen und anderen Pflichten in Indien so überhäuft, dass es mir sehr schwer wird, daran zu gehen, und überhaupt ist es in Indien nur möglich zu sammeln, während das Gesammelte zu benutzen bloss in denjenigen glücklichen Ländern ermöglicht wird, wo man mit Collegen zusammen kommen kann, deren Umgang eben so anregend wirkt, als er eine nüchterne Auffassung hervorbringt, und wo sich Bibliotheken befinden, in welchen sich Stoff zur Vergleichung der gesammelten Schätze bietet.

Um über die Handelsartikel, die Preise, die Industrie Nordindiens, Centralasiens und der neutralen Zone ein Bild zu geben, habe ich nicht nur Specimina, welche diese verschiedenen Zweige betreffen, sondern auch einen Yarkander, Namens Neasu Hamed, der zugleich das Interesse bot, derjenige gewesen zu sein, in dessen Hause der unglückliche Pionier dieses Theiles von Centralasien vor seiner Enthauptung lebte, nach Europa gebracht.

Der Vortragende gab hierauf eine Beschreibung seiner Reisen und Erlebnisse.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

In einer ausserordentlichen Sitzung, welche am 8. November 1875 im Saale des Schützenhauses abgehalten wurde, gab Dr. Gustav Nachtigal ein anschauliches Bild von dem Staate Wadaï und der Lebensweise seiner Bewohner. Am 24. November hielt der Maler Anton Göring einen Vortrag über die Sierra Nevada von Merida, welche er im vorigen Jahre bestiegen hat, und zeigte eine Reihe von ihm selbst aufgenommener charakteristischer Aquarellbilder vor. Sodann sprach E. Debes über die von der „Palestine-Exploration" ausgeführten Expeditionen zur Aufnahme und Erforschung von Palästina. Die Wahl eines ersten Kassirers (Bankier Hermann Schmidt) und zweier Rechnungsrevisoren, sowie die Aufnahme von 37 neuen Mitgliedern wurde vollzogen. An de Bary und Denhardt sind Unterstützungen zu afrikanischen Reisen gewährt worden. In beiden Sitzungen führte Prof. Bruhns den Vorsitz.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung, 4. Juni. Hauptmann L. Dürr spricht über „das Alpenland zwischen Anger und Mengfall einst und jetzt." — Hauptversammlung, 20. Juli. Dr. Gustav Nachtigal giebt einen ausführlichen Bericht über seine Reisen in Bornu, Wadaï und Darfur, nachdem er von der äusserst zahlreichen Versammlung mit den lebhaftesten Sympathien begrüsst worden war; der $2^1/_2$stündige Vortrag fand die beifälligste Aufnahme. — Am 5. November widmete der erste Vorsitzende, Professor v. Jolly, dem verstorbenen Ehrenmitgliede, Geh. Hofrath Dr. Oscar Peschel, einen Nachruf; hierauf trug Dr. Friedrich Ratzel, der in jüngster Zeit Nordamerika und Mexico bereiste, „über Californien" vor. — Am 19. November hielt Seminarlehrer Geistbeck aus Kreising einen Vortrag über das Thema: „Die Gebirge in ihrer Bedeutung für die Erdkunde."

Einsendungen für die Bibliothek.

November-Sitzung.

Geschenke.

Münch, Der Staat Missouri. Bremen 1875.

Merensky, Beiträge zur Kenntniss Süd-Afrika's. Berlin 1875.

Cordeiro, De la découverte de l'Amérique. Lisbonne 1876.

Grisebach, La végétation du globe, trad. par de Tchihatchef. T. 1. Fasc. 2. Paris 1875.
v. Rosenberg, Reistochten naar de Geelvinkbaai of Nieuw-Guinea in de J. 1869/70. s'Gravenhage 1875.
Payer, Die österreichisch-ungarische Nordpol-Expedition in den Jahren 1872—74. Lief. 1—3. Wien 1875.
Statistica del regno d'Italia. Casse di risparmio in Italia ed all' estero. Triennia 1870—72. Roma 1875.
Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Bd. VIII. Hft. 1. Schwerin 1875.
H. Kiepert's Physikalische Wandkarten. VIII. Der Ocean, Australien und Polynesien. Berlin 1875.
— —, IV. Asien. Ebds. 1875.
— —, V. Afrika. Ebds. 1875.

Durch Umtausch.

Le Globe. Journal géographique. T. XIV. Livr. 1—3. Genève 1875.
Bulletin de la Société de Géographie 1875. Septembre, Octobre. Paris.
Annales hydrographiques. 1875. 3me trimestre. Paris.
Petermann's Mittheilungen. 1875. No. X. Gotha.
Boletin de la Sociedad de geografía y estadística de la republica Mexicana. 3. Epoca. T. II. No. 5, 6. Mexico 1875.
Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. III. P. 1. Yokohama 1875.
Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jahrg. II. No. 16 bis 20. Berlin 1875.
Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reiches für das Jahr 1875. III. Jahrg. Heft 2. Abth. 2. Berlin 1875.
Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftl. Vereine zu Bremen. Bd. IV. Hft. 2, 3. Bremen 1874/75.
Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. Jahrg. 1874. Heft X.—XII. Berlin.

Durch Ankauf.

de Compiègne, Okanda, Bangouëns, Osyéba. Paris 1875.
— —, Gabonais, Pahouins, Gallois. Paris 1875.

December-Sitzung.

Geschenke.

Stache, Die projectirte Verbindung des algerisch-tunesischen Chott-Gebietes mit dem Mittelmeere. Wien 1875.
v. Hochstetter, Der zweite internationale geographische Congress, abgehalten in Paris vom 1.—11. August 1875. (Separat-Abdruck aus den Mittheilungen der Wiener geogr. Gesellschaft. 1875.)

Payer, Die österreichisch-ungarische Nordpol-Expedition. 4. u. 5. Lief. Wien 1875.

Bleek, A brief account of Bushman Folk-lore and other texts. Cape Town 1875.

Durch Umtausch.

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1885. No. 10. Wien.

XII. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Wissenschaftlicher Theil. Dresden 1875.

Petermann's Mittheilungen. 1875. Heft XI. Gotha.

Zeitschrift für Ethnologie. VII. 1875. Heft I.—IV. Berlin.

Gaea. Jahrg. XI. Heft 9. 10. Köln und Leipzig 1875.

Cosmos di Guido Cora. Vol. II. Heft X.—XII. Torino 1875.

The Journal of the Roy. Asiatic Society of Great Britain and Ireland. New Ser. Vol. VII. 2. London 1875.

Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Bd. IV. Heft 4, nebst Beilage No. 5. Bremen 1875.

Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. 1875. No. 8—11. Wien 1875.

Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. X. 1875. No. 16—22. Wien.

Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches für das Jahr 1875. Jahrg. III. Heft 3. Abth. 1. Berlin 1875.

Verein für die deutsche Nordpolarfahrt in Bremen. Verh. am 27. December 1874.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.

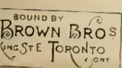











BOUND BY
BROWN BROS
KING ST E TORONTO
ONT

